dentalTarget
clinic & lab

REVISTA DE ACTUALITATE DENTARĂ
Acreditată de Colegiul Medicilor Dentiști din România

1/2016

10 EMC

www.dentaltarget.ro

Vol. XI • nr. 1 (38)
Martie 2016

NOU

IPS Style®

Prima metalo-ceramică ce conține cristale patentate de oxiapatită

MAKE IT YOUR STYLE!

- ***Lucrați rapid.*** Contracția scăzută de ardere a lui IPS Style Vă economisește timpul.
- ***Ușurați-Vă munca.*** Manipularea simplă și ușoară a materialului Vă asigură rezultate reproductibile.
- ***Creați dinți naturali.*** Cristalele de oxiapatită controlează transluciditatea și efectul de profunzime.

Make it your Style. Încercați acum!

INFORMAȚI-VĂ: www.ivoclarvivadent.com/style

Dent Distribution, Str. Tepes Voda nr. 89, intrarea Borangicului, sector 2, Bucharest, tel.: +40 (0) 21 308 57 51, email: Bogdan.tufeanu@dentdistribution.ro
SC Doriot Dent s.r.l., Arad, Barabas Bela Nr.18A, Romania, Bucuresti, Bd. Burebista, Nr. 1, Bl. D15, Sc. 3, tel.: 0040 (57) 254 638, email: office@doriodent.ro
TIANADENT, 550010 T. Arghezi nr. 7, Sibiu, RO, tel.: 0040 (0)756.163.143, email: office@tianadent.ro

www.ivoclarvivadent.com
Ivoclar Vivadent AG
Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar vivadent®
passion vision innovation

NICE TOUCH

Centrul de Tratament Dentar Premium

4 ANI GARANȚIE

miglionico DENTAL UNITS

100% made in Italy

Distribuitor autorizat

MANDRAGORA

Contact: mandragora_office@yahoo.com

Informații: 0720022664

ivoclar vivadent
bredent
COLTENE
Zirkonzahn
Dr.Fischer DENTAL LAB
DÜRR DENTAL
ALLIGATOR
HALMADENT Brasov
ddi derom dental international
DENTEX produse stomatologice
AGC
ARTCHRYS creating beautiful smiles
admdent CAD/CAM MILLING CENTER
Dentimar
CHRIS tehnodent
Dental Labor Manolache
F.M. MEDIDENT
DENTAL DIRECT
A.K. Dental Clinic
Dentistry for Life Grup
MEDICAM3
MEDICAL PARTNER
New York Dental
temco
TIANA DENT
zahn art med

SUMAR

Editorial

Eveniment
• Zilele Rhein '83 în România, prima Ediție organizată de Alligator - 7-8 octombrie 2016

Estetică dentară
ALBIREA DENTARĂ ÎNTRE MIT ŞI REALITATE - SCURT REVIEW
Corina Marilena Cristache (1), Ioana Bunea (2), Paula Eliza Șelaru (3)
(1) Şef Lucrări, doctor în ştiinţe medicale UMF „Carol Davila" Bucureşti, F.M.A.M, medic primar chirurg oro-maxilo-facial la Concordia Dent Clinic, (2) Doctorand în ştiinţe medicale UMF „Carol Davila" Bucureşti, medic dentist la Concordia Dent Clinic, (3) Medic primar ortodont la Ortodont Creation, doctor în ştiinţe medicale

Materiale și tehnologii
OST: TEHNICA UNEI SINGURE SINTERIZĂRI
Cristian Ioan Petri, Tehn. Dent. - ARTCHRYS, Cluj-Napoca - România

Restaurări estetice
PLEDOARIE PENTRU "AIRBAG-UL OCLUZAL"
Restaurarea unui dinte lateral în două etape
Dr Knut Hufschmidt, Wels / Austria
Traducere Dr. Andrea Czimmerman

TEHNOLOGIA ÎNTÂLNEŞTE MĂIESTRIA
Restaurare protetică pe implanturi a unei arcade superioare edentate folosind oxidul de zirconiu
Dr Dario Žujić, DT Velimir Žujić, both Rijeka /Croația, şi DT Dragan Stolica, Maribor/ Slovenia
Traducere TD Alexandru-Florin Sabău, din Reflect Magazine (3/2015)

Protetică mobilă
PROTEZA UNITERMINALĂ CU SPRIJIN MIXT DENTO-IMPLANTAR
Oana-Cella Andrei[1], Constantin Dăguci [2], Monica Scrieciu [3], Bogdan Dobrin [4], Ruxandra Mărgărit [5], Livia-Alice Tănăsescu [6], [1,6] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [2] Department of Prevention of Oro-Dental Diseases, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova, [3] Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova, [4] Private practice, [5] Department of Restorative Odontotherapy, UMF Carol Davila Bucharest

Educație medicală continuă
SARCINILE SPECIALE ALE ASISTENTEI DE MEDICINĂ DENTARĂ ÎN REABILITAREA ORALĂ A PACIENȚILOR CU RESTAURĂRI PROTETICE IMPLANTO-PURTATE - PARTEA A XXII-A
Prof. Dr. Melinda Székely*, Şef lucrări Dr. Bernadette Kerekes-Máthé*, Asist. univ. Dr. Borş Andreea*, Dr. Gábor Csík-Maticu**, Dr. Szilárd Schramkó***, Prof. Dr. Gheorghe Matekovits**** - *UMF Tîrgu Mureş; **Cabinet CMI Satu Mare, *** Cabinet Strong Dental Timişoara; ****UMF „Victor Babeş" Timişoara

Vol. XI ● nr. 1 (38) ● Martie 2016

● Cod CNCSIS 902/9412/209,

● Acreditată de CMDR cf. reg. EMC al CMDR.

● **DENTAL TARGET,** revista de medicină dentară ce apare **de 4 ori pe an**, înaintea manifestărilor expoziționale.

● Distribuită gratuit, prin poştă, într-un tiraj de **6000 de exemplare**, cabinetelor stomatologice şi laboratoarelor de tehnică dentară.

● Prezentă şi disponibilă în cadrul tuturor manifestărilor expoziționale de profil.

● Revista DENTAL TARGET oferă o privire de ansamblu asupra medicinei dentare fiind singura revistă românească de specialitate **adresată atât medicilor dentişti, tehnicienilor dentari şi asistentelor de medicină dentară.**

● Înscrisă în EBSCO database http://ebscohost.com

dentalTarget clinic&lab

Revista de actualitate dentară
ISSN -1842 -5054,
Cod CNCSIS 902/9412/209,
Acreditată de CMDR cf. reg EMC al CMDR,
Înscrisă în EBSCO.
e-mail: office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Tel. 0724 864 358

Redactor Şef
Claudia Lăzărescu

Redactor Şef Adjunct
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei

Consiliul editorial
Medicină dentară
Conf. Univ. Dr. Oana Cella Andrei
Prof. Dr. Mihaela Păuna
Prof. Dr. Emilian Hutu
Conf. Univ. Dr. Marina Meleşcanu-Imre
Şef Lucrări Dr. Luminița Dăguci
Conf. Univ. Dr. Constantin Dăguci
Conf. Univ. Dr. Ioan Andrei Țig
Conf. Univ. Dr. Monica Scrieciu
Conf. Univ. Dr. Anca Frățilă
Conf. Univ. Dr. Marilena Bătăiosu
Conf. Univ. Dr. Ligia Muntianu
Conf. Univ. Dr. Mihai Burlibaşa
As. Univ. Dr. Mihaela Pantea
Dr. Alexandru Brezoescu
Prof. Dr. Carmen Todea
Conf. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Prof. Dr. Meda Negruțiu
Prof. Dr. Mihai Românu
Prof. Dr. Dorin Bratu
Prof. Dr. Angela Podariu
Prof. Dr. Cristina Maria Borțun
Prof. Dr. Gheorghe Matekovits
Prof. Dr. Melinda Székely
Prof. Dr. Ovidiu Nicolae Grivu
Prof. Dr. Emanuel Bratu
Conf. Univ. Dr. Marius Leretter
Conf. Univ. Dr. Vasile Nicolae
Prof. Dr. Daniel Munteanu

Tehnică dentară
Tehn. Dentar Cristian Ioan Petri
Tehn. Dentar Bogdan Dobrin
Tehn. Dentar Liviu Fera
Tehn. Dentar M. Hermeneanu

Interdisciplinaritate
Prof. Gheorghe Drăgănescu
Prof. Adrian Podoleanu
As. Univ. Dorin Dodeniciu
Conf. Univ. Lavinia Denisa Cuc
Conf. Univ. Anca Tudor
Prof. Nicolae Faur
Şef Lucrări Mihai Hluşcu
As. Univ. Radu Negru
Dr. Oana Ştefania Soare
Dr. Ionuț Soare
Dr. Dragoş George Romanescu
Dr. Claudiu Anghel

Colaboratori redacționali
Conf. Univ. Dr. Cosmin Sinescu
Şef Lucrări Dr. Corina M. Cristache
Şef Lucrări Dr. Radu Stanciu
Şef Lucrări Dr. Gabriela Tănase
As. Univ. Dr. Ruxandra Mărgărit
As. Univ. Dr. Livia-Alice Tănăsescu
Dr. Alina Cibea
As. Univ. Radu Scurtu
As. Univ. Sergiu Antonie
Dr. Angelica Iliuță
Dr. Călin Bertalanffy

Director publicitate – marketing
Alexandru Dobre
Director executiv şi secretar de redacție
Sabina Lazărescu

Editor Dental Target
Publicitate, contact şi abonamente
Dental Target SRL
CP 76, OP 63, Bucureşti,
Tel. 0724 864 358,
office@dentaltarget.ro
www.dentaltarget.ro
Editura nu îşi asumă responsabilitatea pentru corectitudinea şi exactitatea articolelor publicate, aceasta aparținând în totalitate autorilor.
Reproducerea articolelor se poate face numai cu acordul scris al editurii.
Design copertă
arths@arths.ro

DTP - Dan Cibea

Tipografie - Everest

ADEZIV UNIVERSAL FOTOPOLIMERIZABIL MONOCOMPONENT

ÎNTOTDEAUNA ALEGEREA POTRIVITĂ

ONE COAT 7 UNIVERSAL

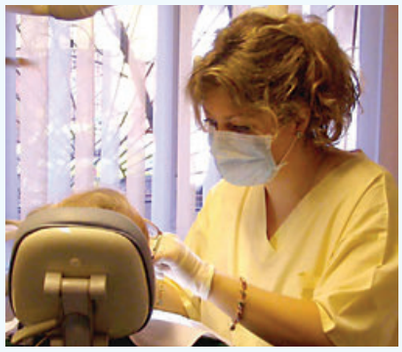
- Self-Etch, Selective Etch şi Total Etch, un liant pentru toate tehnicile adezive
- Cu activator pentru produsele cu polimerizare chimică
- Adezivitate excelentă față de smalț și dentină

www.coltene.com/contact | oc7universal.coltene.com

COLTENE

609202

Dinții - fosilele ce ne vor supraviețui



Dr. Oana-Cella Andrei este Conferențiar Universitar
la Facultatea de Medicină Dentară a U.M.F.
"Carol Davila" - București și
Doctor în Medicină Dentară din 2005.
Își desfășoară practica privată în propriul cabinet
stomatologic și laborator de tehnică dentară.
E-mail: cellaandrei@yahoo.com

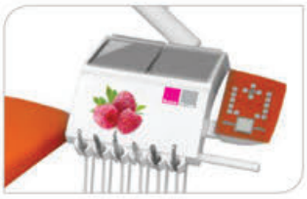
Vă plac fosilele? Excelent! Aveți unele chiar „la purtător": proprii dinți.
Ar trebui să ne țină toată viața – și noi vrem să trăim din ce în ce mai mult. Și din ce în ce mai bine. Și dinții noștri sunt parte din asta.
Structuri aproape integral minerale, cu smaltul definit ca cea mai dură și densă structură din corpul uman, dinții rămân chiar și atunci când oasele dispar.
Sunt durabili, dar mai ales conțin și transmit cea mai multă informație (vârsta în momentul decesului, dieta, starea de sănătate, originea, etc) și astfel au determinat apariția unor noi ramuri ale științei, cum sunt de exemplu paleopatologia sau bioarheologia cu subramura de antropologie dentară, pentru a ne ajuta să aflăm cine și cum trăia înaintea noastră pe planetă. Dinții sunt stabili ca evoluție, erup în perioade bine determinate, care urmăresc un tipar clar, cementul depunându-se mai mult în timpul verii decât în timpul iernii; ei se uzează de-a lungul vieții progresiv prin abraziune în funcție de alimentele consumate și deci ne pot indica vârsta și dieta persoanei destul de precis. Corpul uman produce cu greu smalț, cu ajutorul dentinei și cu un mare consum de nutrienți și de aceea smaltul încetează a mai fi produs pentru un timp în perioadele dificile ca înțărcarea sau bolile grave, dintele căpătând defecte hipoplastice care ne spun exact la ce vârstă a avut loc stresul. Dinții dau informații despre originea și legăturile dintre anumite grupuri prin caracteristici cum sunt cuspizii suplimentari sau cei lipsă sau numărul de rădăcini.

Ankara - Anatolian Civilization Muzeum

Tot ei se numără printre primele unelte umane, constituind un model copiat de oameni pentru fabricarea altor unelte din piatră sau metal și își păstrează rolul de procesare a hranei până astăzi. De asemenea, povestesc despre statutul social sau despre credințele posesorilor, prin modificări cum sunt anumite extracții ce fac parte din ritualuri de trecere (incisivii superiori), crestăturile de suprafață, zimțarea intenționată a marginilor incizale, incrustațiile cu pietre semiprețioase în smalț - dacă vă sună ciudat, reexaminați vă rog albirea dinților, lipirea de „diamante" pe dinți, aparatele ortodontice fixe și zâmbetul aliniat ca standard modern de frumusețe și veți vedea că nu suntem chiar atât de departe.
Cel mai vechi dinte uman descoperit până la momentul actual are vârsta de 560.000 ani și a fost descoperit în Franța (Tautavel) de către un voluntar, o fetiță de numai 16 ani.
Ce spun dinții despre noi? După cum se vede, aproape orice: ce am mâncat, cum am trăit, din ce specie facem parte… nu numai structura propriu-zisă a dinților este de studiat, ci inclusiv în tartrul dentar s-au putut identifica date despre ADN-ul bacteriilor care au colonizat organismul uman de-a lungul mileniilor și modificarea acestora ca specii și ca număr, despre dietă dar și despre agenții de poluare din mediu care dau informații despre modul de viață al celor pe care nu îi putem întreba nici direct, nici prin citirea înscrisurilor. Mai mult decât atât, există situații în care prin descoperirea dinților umani s-a putut stabili traseul geografic de migrație pe care l-au urmat diverse specii de hominizi de-a lungul existenței lor.
Descoperirea relativ recentă (Maroc, Grota Porumbeilor) a unor schelete de locuitori ai Pleistocenului a desființat părerea generală că explozia cariilor a avut loc odată cu apariția agriculturii și dezvoltarea societăților mai sedentare, în care hrana bazată pe cereale și alți carbohidrați reprezenta raiul bacteriilor care atacă smaltul.
Deși erau o populație de vânători și culegătoare, aceștia oameni aveau o dietă variată și prezentau într-o proporție covârșitoare (94%) carii, abcese și resturi radiculare, situație comparabilă numai cu cea care s-a instalat cu mult mai târziu, anume odată cu introducerea zahărului în alimentație. Pe lângă durerile ușor de presupus, abcesele dentare multiple se puteau constitui într-o cauză de deces în perioadele respective, în care nu se punea problema ca dintele să fie nici măcar extras corect.
Nevoia de a înlocui dinții pierduți a existat totuși de când există specia și există multiple încercări în acest sens în societățile antice dezvoltate.
Pe de altă parte, introducerea recentă a zahărului în alimentație a determinat (indirect) o dezvoltare exponențială a stomatologiei, ca profesie, materiale, metode și tehnici.
Vrem sau nu, paradoxal, îi datorăm zahărului mult din ceea ce prezentăm astăzi ca progres și ca „ultimul răcnet" în profesia noastră, deși zahărul este în continuare cel mai blamat aliment de către dentiști.

temco
TEHNO ELECTRO MEDICAL COMPANY
APARATURĂ MEDICALĂ. REPREZENTANŢĂ ŞI SERVICE

Dr. Mircea Puia
tel: 0745.348.034
e-mail: office@echipamentestoma.ro
web: www.echipamentestoma.ro



Noul Ritter Aria SR

- Design individual al blocului medic şi al elementelor de sticlă
- Combinaţia perfectă dintre funcţionalitate şi design
- Suprafeţe foarte igienice
- Disponibil cu furtunele pe sus sau jos.

"Simplicity is the Ultimate Sophistication." - *Leonard Da Vinci*

3D + 2D

Pax-I 3D SMART

CBCT + Pano
opţional braţ Ceph

FOV 12x9

1 Click = 2 scanări

- O scanare cu PaX-i3d Smart nu vă oferă doar o imagine CT, dar şi o imagine Auto Pano.
- Acest lucru înseamnă că pacienţii care au nevoie de ambele imagini nu trebuie să fie supuşi la două scanări cu raze X. De asemenea, imaginile CT şi Auto Pano sunt afişate concomitent - One Viewer, în acelaşi ecran în software-ul Ez3D-i V4.0.

+

Dental Pioneer
VATECH
VATECH Global

Ofertă specială Buy-Back pentru sisteme radiologice clasice.
Autorizare CNCAN inclusă, printere DICOM, materiale radioprotecţie.

CERINȚE DE PUBLICARE ÎN REVISTA dentalTarget

dentalTarget, fondată în noiembrie 2006, asigură o calitate deosebită din punct de vedere grafic, precum și al conținutului științific, prin existența unui proces imparțial de selecție, evaluare și corectură a articolelor.
Articolele se trimit la redacție în format Word sau OpenOffice prin e-mail (pe adresa office@dentaltarget.ro, manuscrisul (articolul) va fi înregistrat imediat, iar autorul corespondent va primi o confirmarea pe email.
Este obligatoriu ca autorii să trimită adresa de e-mail de corespondență și numărul de telefon la care pot fi contactați.

PREVEDERI GENERALE

Se consideră că manuscrisele primite la redacția revistei sunt adresate în submisie exclusivă acesteia, că devin proprietatea sa, că nu au mai fost publicate anterior și că informațiile din manuscris au fost revizuite de toți autorii, aceștia fiind de acord cu analiza datelor și cu toate concluziile manuscrisului. Drepturile de autor intră în proprietatea revistei; republicarea articolelor se poate face doar cu acceptul scris al editurii/revistei.
Afirmatiile făcute în articole sunt responsabilitatea exclusivă a autorilor.
Procedurile aplicate articolelor care urmeaza a fi publicate în Revista dentalTarget respectă Cerințele privind manuscrisele trimise revistelor biomedicale *(Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication)*, actualizate în februarie 2006, publicate de **International Committee of Medical Journal Editors** și disponibile la www.icmje.org.
Toate materialele trebuie trimise în format electronic la adresa de e-mail: office@dentaltarget.ro.

STRUCTURA GENERALĂ A ARTICOLELOR

Lucrările trebuie structurate dupa cum urmează:
(1) Pagina de titlu, care include titlul lucrării, numele şi titlurile academice ale autorilor, împreună cu apartenența actuală a acestora.
(2) Textul (în format Word sau OpenOffice), precedat de un rezumat în limba română şi engleză (Abstract), precum şi cuvintele cheie (tot în ambele limbi).
(3) Mulțumiri (se recomandă menționarea surselor de finanțare şi a celor ce au sprijinit realizarea cercetării, toate persoanele care au contribuit la buna desfăşurare a acesteia).
(4) Referințe bibliografice (acestea trebuie identificate în text prin numerale arabe şi numerotate în ordinea citării) - vezi exemplificarea.
Formatul referințelor trebuie să fie conform modelului din literatura medicală anglo-saxonă, nu adaptat din cea românească.
(5) Legenda figurilor (explicați toate simbolurile şi abrevierile utilizate).
(6) Tabele (acestea trebuie să aibă un titlu).
(7) Figurile (acestea vor fi incluse într-un fişier separat). Figurile trebuie să confere claritate textului; informația prezentată de ele nu ar trebui să o reia pe cea din text sau din tabele. Este preferabil să fie la rezoluție înaltă (minim 300 dpi) pentru a permite o reproducere de calitate. De asemenea, este de preferat să fie furnizate la dimensiunile la care se doreşte reproducerea, pentru a nu fi necesară redimensionarea.
Notă: Figurile trebuie să aibă extensie, pentru a se specifica formatul (de ex.: .tiff, .jpeg).
Este preferabil ca autorii să trimită revistei sursele originale, prelucrarea specializată a acestora revenind redacției.
Pagina de titlu şi rezumatul:
În pagina de titlu menționați numele întreg al tuturor autorilor. Enumerați apartenența tuturor autorilor şi faceți legătura dintre autor şi apartenența prin (a), (b), (c), plasate după numele autorilor şi înainte de afiliație. Dacă lucrarea a fost sprijinită de o sponsorizare din partea unei companii, acest lucru trebuie precizat. La subsolul paginii, menționați: Autor corespondent şi adresa de e-mail.

STRUCTURA REVISTEI

Revista publică urmatoarele tipuri de material din domeniul medicinii și tehnicii dentare: lucrări originale, editoriale, cazuri clinice, review-uri din literatura de specialitate, probleme de ultimă oră din medicina dentară, corespondență (întrebări, comentarii, puncte de vedere etc.), recenzii, relatări de la evenimente medicale.
Între principalele secțiuni cu format impus se numară:
Review-uri din literatură
• Conținut: informație generală de actualitate axată pe probleme teoretice şi/sau practice.
• Dimensiuni: maximum 10 pagini (la nevoie, articolul poate fi împărțit pentru a fi publicat în numere consecutive).
• Format: text compact, fară sau cu puține subcapitole.
• Bibliografie: recentă (75% titluri din ultimii 5 ani).
Lucrări originale
• Conținut: cercetări fundamentale sau clinice (diagnostic sau tratament).
• Dimensiuni: 6-10 pagini, cu 6-8 materiale ilustrative (texte, grafice sau figuri).
• Format: introducere (starea actuală a problemei, premisele şi scopul cercetării), material şi metode, rezultate, discuții, concluzii.
• Bibliografie.
Cazuri clinice
• Conținut: cazuri clinice relevante sau care pun/clarifică o problemă.
• Dimensiuni: nu mai mult de 6-8 pagini, cu 6-8 ilustrații originale (clinice, imagistice, morfologice etc.).
• Bibliografie.
Instrucțiuni pentru redactare
Materialele trimise pentru publicare vor fi culese în Word sau OpenOffice cu caractere Times New Roman de 12, la un rând şi jumătate. Titlul cu font 14 bold. Folositi unitățile sistemului metric şi prescurtările acceptate.
Bibliografia va fi alcatuită în sistemul din literatura medicală de limbă engleză. Componentele surselor, care trebuie redactate strict ca în exemplele de mai jos, pot fi:
• Cărți în întregime:
- Autori/editori, cu numele şi inițiala prenumelui.
- Titlul, Ediția (dacă este cazul).
- Locul publicării: Editura, Anul apariției. Exemplu: Misch CE. Bone density: a key determinant for treatment planning. Contemporary implant dentistry 3rd ed St Louis: Mosby. 2007.
• Capitole din cărți sau tratate, semnate de autori distincți:
- Autorul capitolului, cu numele şi inițiala prenumelui.
- Titlul capitolului.
- Particula "In:" urmată de autorii sau editorii volumului. Apoi Titlul volumului, Ediția (dacă este cazul).
- Locul publicarii: Editura, Anul apariției urmat de doua puncte.
- Paginile între care este cuprins capitolul. Exemplu: Hardwick R, Scantlebury TV, Sanchez R, Whitely N, Ambruster J. Membrane design criteria for guided bone regeneration of the alveolar ridge. In: Buser D, Dahlin C, Schenk RK, editors. Guided bone regeneration in implant dentistry.Hong Kong: Quintessence; 1994: p. b101-36.
• Articole:
- Autori, cu numele şi inițiala prenumelui.
- Titlul articolului.
- Titlul revistei în prescurtare internațională.
- Anul, urmat de punct şi virgulă.
- Volumul, urmat de două puncte.
- Paginile între care este cuprins articolul. Exemplu: Loubele M, Guerrero ME, Jacobs R, Suetens P, van Steenberghe D. A comparison of jaw dimensional and quality assessments of bone characteristics with cone-beam CT, spiral tomography, and multi-slice spiral CT. Int J Oral Maxillofac Implants. 2007;22(3):446-54.

Corespondența

Corespondenta adresată revistei se trimite prin e-mail la adresa: office@dentaltarget.ro.
Procesul de recenzare
Articolele sunt recenzate de către doi specialişti. În funcție de recomandările acestora, editorii iau decizia publicării/respingerii articolului sau fac sugestii de îmbunătățire autorului/autorilor.
Editorii işi rezervă dreptul de a face schimbări de redactare minore la articolele trimise, inclusiv corectarea greşelilor gramaticale, de punctuație şi scriere, precum şi la formatul articolului, dar nu vor fi efectuate modificări majore fără aprobarea autorului. Dacă sunt necesare modificări majore, articolul este înapoiat autorului pentru ca acesta să facă modificările necesare. Autorii sunt anunțati, prin e-mail, despre starea articolelor trimise în cel mult 3-4 săptămani de la data primirii.
Articolele acceptate pentru publicare sunt trimise autorilor pentru bunul de tipar. Autorii sunt rugați să răspundă redacției în cel mult 5 zile. Autorii care trimit articole către redactie işi declară implicit acordul cu publicarea în aceste condiții.

MEDICA M3 & Dental Pioneer VATECH

Contact *Radiologie*
Cristian BRICIU
radiologie@medicam3.ro
0741-277.081

PaX-i

Are you ready for the Future?

VATECH - lider mondial în imagistică radiologică

Vatech demonstrează, de mulți ani, cel mai înalt nivel de progres tehnologic al echipamentelor oferite, datorită cercetărilor efectuate în cadrul Institutului Coreean de Tehnologie Avansată (KAIST).

PaX-i = *cea mai bună calitate a imaginilor panoramice!*

Calitate îmbunătățită a imaginii, datorită sistemului de captură cu straturi multiple optimizate - Tehnologia **MULTIFOCUS**

Cele mai multe moduri de captură pentru panoramice standard și speciale, articulații temporo-mandibulare și de sinus, în funcție de tipologia pacientului.

Rezultate optimizate și în cazul:
- Înghesuirilor dentare
- Zonei dinților incisivi
- Rădăcinilor dinților și coroanelor
- Foramenului și a canalelor mandibulare

Cel mai ușor panoramic!
Stabil și autonom (nu necesită fixare în pardoseală)
...și foarte accesibil!

SUPER OFERTĂ
de la
16.900 €*
TVA inclus

*Ofertă Specială stoc limitat
Funcția Multifocus GRATIS

MEDICA M3

Strălucire Frumusețe Naturalețe în execuție

Zahn Art Med

laborator de tehnică dentară

Transformăm tehnica în artă

Str. Constantin Bălăcescu, Nr. 8, Sector 1, București ; Tel. : 021 3119119, 0722 363760

Sistem CAD/CAM KaVo Artica

Flexibilitate remarcabila!

Datorita sistemului deschis este permisa crearea pachetelor de date STL, ce pot fi incarcate in sistemele dentare conventionale deschise CAD!

KaVo Artica Scan

Pret vechi: ~~71.500€~~

Pret oferta: 35.000€

Detalii tehnice ale sistemului de scanat dentar, KaVo Arctica:

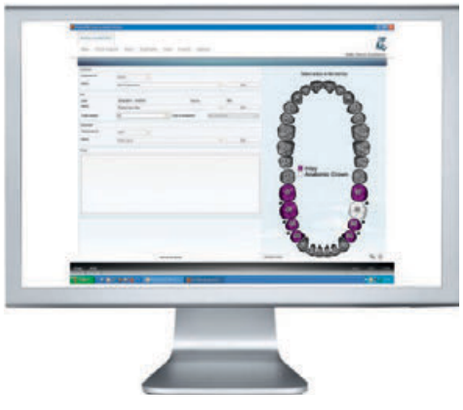
- Acuratete: < 20 microni;
- Timp de scanare: 1 minut pentru un singur element, 3 minute pentru o punte de trei elemente;
- Iesire: sistem de creare a pachetelor de date in format STL, ce pot fi importate in orice sistem conventional CAD;
- Poate scana modele funcţionale, parodontiul marginal, wax-up-uri, şi modele de studiu, modele antagoniste;
- Scaneaza pana la 14 elemete.

KaVo Arctica Engine

Motorul KaVo ARCTICA este solutia perfecta pentru CAD/CAM de cabinet si tehnica dentara. Masina de frezare si slefuire este caracterizata de combinatia intre flexibilitate, precizie si protectie a investitiiei.

Precizie: miscare de frezare a celor 5 axe, X, Y, Z, A, si B, a unitatii de frezare. ARCTICA Engine frezeaza in zone dificile precum si in zone retentive.

KaVo multiCAD



KaVo multiCAD este soft-ul dentar perfect atat pentru incepatori cat si pentru cei cu experienta. Meniul de navigatie este intuitiv si usor de folosit.

Instructiuni pas-cu-pas

- Pentru detectarea marginilor preparatiei,
- Setarea directiei de inserare,
- Proiectarea interioara a restauratiei,
- Pozitionarea pe acrada,
- Adaptari antagonice si stabilirea conectorilor.

Date tehnice ale soft-ului multiCAD

Spectru de indicatii ale KaVo multiCAD
Coroane, Cape, Punti anatomice, Punti anatomice reduse, Inlay, Fatete, Punti Maryland, Punti inlay, Coroane telescopice, Wax-up-uri.

*Oferta valabila in limita stocului disponibil

Persoana contact - Dragos Radulescu: 0729 290 551

Albirea dentară între mit şi realitate - Scurt review

Corina Marilena Cristache [1], Ioana Bunea [2], Paula Eliza Şelaru [3]
[1] Şef Lucrări, doctor în ştiinţe medicale UMF „Carol Davila" Bucureşti, F.M.A.M, medic primar chirurg oro-maxilo-facial la Concordia Dent Clinic, [2] Doctorand în ştiinţe medicale UMF „Carol Davila" Bucureşti, medic dentist la Concordia Dent Clinic, [3] Medic primar ortodont la Ortodont Creation, doctor în ştiinţe medicale

Dental bleaching between myth and reality - Short review
Abstract
Due to continuous growing of aesthetic demands, especially regarding tooth color, the request of whitening in dental practice has increased exponentially over the last years. For many persons, discolouration of even a single tooth can negatively influence the quality of life. Therefore, this review article discusses clinical aspects including aetiology of tooth discolouration, various tooth whitening products, different types of bleaching regimes with a short description of two clinical cases, potential side effects and also indications and contraindications for bleaching techniques. The goal of modern dentistry is maximum preservation of tooth substance with excellent esthetics. Bleaching alone, or in combination with minimally invasive adhesive dentistry, very often fulfils this goal without the need of much more destructive techniques such as abrasion, veneers or crowns.
Key-words: dental bleeching, tooth discoloration, esthetic, hydrogen peroxide, carbamide peroxide

Rezumat
Cerinţele estetice în continuă creştere, în special cele legate culoarea dinţilor, au determinat în ultimii ani o creştere exponenţială a cererii de albire dentară. Pentru foarte multe persoane, modificările cromatice dentare, chiar şi cele localizate la un singur dinte au exercitat influenţe negative asupra calităţii vieţii. Acest articol prezintă aspecte legate de etiologia modificărilor cromatice dentare, materialele utilizate în albiri dentare, tehnicile aplicate în prezent exemplificate prin două cazuri clinice, principalele efecte adverse precum şi indicaţiile şi contraindicaţiile albirilor dentare. Idealul în medicina dentară modernă constă în asigurarea unei estetici optime cu păstrarea integrităţii ţesuturilor dentare. Albirea dentară, singură sau însoţită de tehnici adezive minim invazive rezolvă frecvent problemele estetice fără a mai fi necesară aplicarea unor proceduri invazive cum ar fi abraziuni dentare, aplicarea de faţete sau reconstrucţii coronare.
Cuvinte-cheie: albire dentară, discromii, estetică, peroxid de hidrogen, peroxid de carbamidă.

Urmare a cerinţelor estetice în creştere, albirea dentară a cunoscut în ultima perioadă o popularitate foarte mare, dat fiind faptul ca din ce în ce mai multe persoane, mai ales de sex feminin şi nu numai, îşi doresc un zâmbet Holliwoodian [1]. Modificările de culoare ale dinţilor, mai ales în regiunea frontală, pot fi tratate prin proceduri invazive cum ar fi: reconstrucţii coronare sau faţetări ceramice, microabraziune sau aplicarea de faţete directe de compozit [2]. În foarte multe situaţii clinice însă, albirile dentare înlocuiesc cu succes aceste proceduri, reuşind obţinerea esteticii dorite.
Albirea dentară a fost practicată de medicii dentişti încă din 1848 [3]. Primele "albiri" ale dinţilor devitali se realizau cu utilizarea unei soluţii de clorură de var, iar în 1864 Truman a introdus o metodă foarte eficientă, utilizând un amestec de hidroclorit de calciu şi acid acetic, în varianta comercială cunoscut ulterior sub numele de soluţie Labarraque [3]. Cu trecerea timpului albirea dentară a devenit din ce în ce mai frecvent utilizată, medicii folosind o gamă variată de soluţii pentru dinţii devitali, unele foarte agresive: cianuri, acid oxalic, clorură de aluminiu, acid sulfuros, hipofosfat de sodiu, pyrozone, perhidrol, peroxid de sodiu, etc [4]. Aceste substanţe, exceptând acidul sulfuros (agent reducător), erau considerate fie agenţi oxidanţi direcţi fie indirecţi ce acţionau pe porţiunea organică dentară [3]. Şi dinţii vitali au fost albiţi încă din 1868 folosindu-se acid oxalic, pyrozone şi mai târziu peroxid de hidrogen (perhidrol) iar în 1911 Fisher a stability ca metodă acceptabilă în clinică utilizarea adiţională a căldurii (un instrument încălzit sau lumina caldă) pentru potenţarea efectului soluţiei concentrate de perhidrol [3].
Primele albiri dentare pentru acasă au început către finele anilor '60 fiind descrise de un ortodont, Dr. Bill Klusmier prin utilizarea unei soluţii antiseptice ce conţinea 10% peroxid de carbamidă, în gutiera de noapte [3,5].
Materialele utilizate în prezent pentru albirea dentară se bazează cu precădere pe peroxidul de hidrogen (H2O2) sau pe unul din precursorii săi: peroxidul de carbamidă [6].

Etiologia colorărilor dentare

Discromiile dentare sunt fie de cauză exogenă, fie de cauză endogenă, fie o combinaţie a ambelor cauze [2].
Discromiile exogene sunt cauzate de acţiunea substanţelor cromatogene asupra suprafeţei externe a dintelui, se întâlnesc extrem de rar izolat, la un singur dinte, în mod obişnuit fiind generalizate. Acestea apar fie datorită unei igiene orale precare, fie din cauza unor obiceiuri alimentare, consecinţă a acţiunii coloranţilor din alimente (morcovi, ciocolată, coacăze, afine etc) şi băuturi (vin roşu, cafea neagră, cola, ceai, suc de roşii, oţet balsamic, etc), fie datorită fumatului sau utilizării unor ape de gură cu efect antiseptic ce conţin clorhexidină [4].
Nathoo [7] identifică trei categorii de mecanisme ale colorării extrinseci:
- Nathoo tip 1(N1) – colorarea produsă de pigmenţii alimentelor/băuturilor consumate ce aderă sub formă de peliculă. Pigmentarea este identică cu culoarea agentului cromatogen (ex. ceai, vin roşu, cafea, metale). Bacteriile cromatogene (anaerobe din specia Actinomyces) sunt responsabile de benzile pigmentate ce apar la copii în 1/3 cervicală a coroanei la dentiţia temporară şi permanentă [8].
- Nathoo tip 2(N2) – culoarea petelor se modifică după aderarea pe dinte. Agenţii cauzali sunt din categoria N1 însă culoarea se accentuează în timp.
- Nathoo tip 3(N3) – agenţii precromatogeni incolori aderă de dinte iar în urma unor interacţii chimice suprafaţa dentară se colorează. Tipul N3 de pigmentare este cauzat de alimentele bogate in carbohidraţi (ex. mere, cartofi), florura de staniu (din pasta de dinţi) şi clorhexidină.
Fosetele ocluzale, fisurile şi defectele din structura smalţului sunt predispuse la acumularea alimentelor şi băuturilor cromatogene iar secreţia salivară diminuată şi igiena orală defectuasă favorizează pigmentarea dentară extrinsecă. În cazul defectelor de dezvoltare, substanţele cromatogene por fi incorporate în structura dentară [9].

☞

Discromiile endogene pot fi [4,9]:
- De cauză sistemică: medicamentoase (administrarea de tetraciclină), metabolice (calcificări distrofice, floroză), genetice (porfiria eritropoetică congenitală, chist fibros pancreatic, hiperbilirubinemia, amelogeneza şi dentinogeneza imperfectă);
- De cauză locală: necroză pulpară, hemoragie pulpară, ţesut pulpar restant după tratamentul endodontic, material utilizat în terapia endodontică, material de obturaţie coronară, rezorbţie radiculară, depunere de dentină secundară consecutivă înaintării în vârstă (calcificare distrofică).

Tratamentul discromiilor, cu referire în special la cele situate în zona estetică, se poate realiza prin albiri dentare, microabraziune, aplicare de faţete ceramice sau de compozit, restaurări coronare total fizionomice. Dintre aceste tehnici, albirea dentară reprezintă soluţia cea mai conservatoare, aşa cum vom arăta în cele ce urmează.

Materialele utilizate în albirea dentară şi mecanismul lor de acţiune

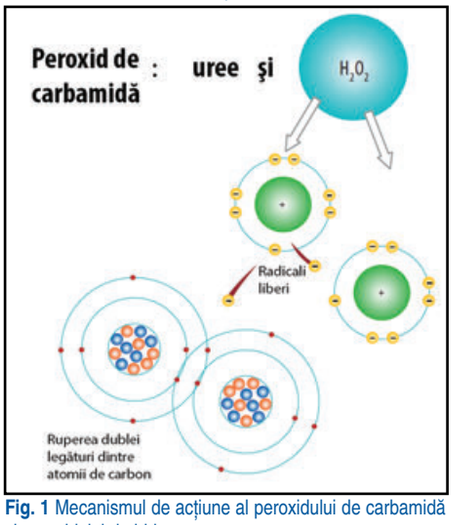


Fig. 1 Mecanismul de acţiune al peroxidului de carbamidă şi peroxidului de hidrogen.

ULTIMA TEHNOLOGIE DE AMPRENTARE

smart optics

SCANNERUL INTRAORAL

CARESTREAM

CS 3500

Portable,
Powder-Free,
True Color 2D and 3D

Intraoral Scanning

Restaurari reinventate

Bun venit la noua realitate restaurativa in stomatologie: Scanner-ul intraoral CARESTREAM CS3500
Permite captarea rapida a amprentei digitale, este usor de utilizat si se potriveste perfect in orice practici de restaurare.

- Precizie exceptionala pentru detalii 2D inclusiv pentru imagini color 3D
- Sistem de ghidare cu lumina pentru capturarea datelor in timpul procesului de achizitie al imaginilor
- Nu necesita pulbere sau lichid , scanarea fiind mai rapida imbunatatind confortul pacientului
- Conexiune USB
- Capete interschimbabile autoclavabile
- Nu necesita sistem de incalzire extern pentru prevenirea efectului de aburire al oglinzii in timpul scanarii
- Capete de scanare diferite dimensiuni pentru confortul pacientului
- Scaneaza ambele arcade, rapid si usor
- Precizie de scanare 30 microni
- Rezolutie a imaginii 1024x768

OPEN SYSTEM, FREE STL, FARA LICENTA ANUALA

PENTRU INFORMATII SI OFERTA DETALIATA VA RUGAM SA NE CONTACTATI!

Distribuitor autorizat : SC DIADVOX SRL, PLOIESTI, PRAHOVA 100059
Telefon: (004) 0244 593 251, Mobil: (004) 0745 309 286, e-mail: office@diadvox.ro, office@admdent.ro

Fig. 2a Caz clinic 1: pacienta în varsta de 33 ani care se prezintă cu retenția pe arcadă a dintelui 6.3, anodonția lui 2.2, transpoziția caninului 2.3 în locul incisivului lateral și discromie generalizată cauzată de obiceiurile alimentare, solicită reabilitarea estetică, fără tratament ortodontic prealabil.
După examinarea clinică și radiologică s-a decis extracția dintelui 6.3 și inserția imediată a unui implant cu restaurarea protetică provizorie a acestuia. După osteointegrarea implantului, înainte de realizarea restaurării protetice definitive s-a decis, la solicitarea pacientei, efectuarea unei ședințe de albire externă cu gel cu concentrație 40% peroxid de hidrogen pentru 20 minute după aplicarea prealabilă a protecției gingivale din kit-ul de albire. Înaintea ședinței de tratament s-a determinat culoarea cu cheia de culori Vita, aceasta fiind D2.

Fig. 2b După albire culoarea determinata a fost A1, pacienta fiind mulțumită cu aspectul dinților frontali.

Fig. 2 c Reconstrucția protetică pe implant a fost realizată la culoarea determinată după ședința de albire.

Produsele folosite în mod frecevent pentru albirea dentară au ca substanță activă peroxid de carbamidă [CO(NH2)2H2O2], peroxid de hidrogen (H2O2), perboratul de sodiu cristalizat sub formă de mono-, tri- sau tetra-hidrat (NaBO3·nH2O) ori compuși chimici fără peroxid de hidrogen.

Peroxidul de hidrogen este utilizat în albirile dentare în concentrații de 5%-35% [4]. În concentrații mari este caustic, arde țesuturile cu care vine în contact. Întrucât cel utilizat în clinică este relativ instabil, se utilizează numai preparatele proaspete iar produsul trebuie depozitat în condiții de întuneric și temperature scăzute [4].

Peroxidul de carbamidă din compoziția agentului de albire este un compus organic alb care la contactul cu apa se descompune în 3% peroxid de hidrogen și 7% uree [4]. Cele mai multe preparate conțin glicerină în diferite concentrații, compusul fiind mult mai stabil față de peroxidul de hidrogen.

Perboratul de sodiu este un agent oxidant sub formă de pudră fiind stabil în stare uscată. În prezența unui acid, aerului cald sau în mediu apos se descompune în metaborat de sodiu, peroxid de hidrogen și oxigen activ, H2O2, fiind practic principiul activ în compușii utilizați cel mai frecvent în albirile dentare.

Peroxidul de hidrogen, în concentrație echivalentă între 3% și 40% [3], eliberează radicali liberi, reacția fiind catalizată de căldură, hidroxid de sodiu sau lumină. Mecanismul prin care peroxidul de hidrogen acționează ca agent de albire nu este complet elucidat, însă se presupune că radicalii liberi difuzează prin smalț și dentină, întrerup dublele legături de carbon din moleculele pigmentate modificând configurația și dimensiunea acestora (Fig.1). Consecința o reprezintă modificarea proprietăților optice ale structurilor dentare și crearea percepției de dinte mai deschis la culoare.

În afara eliberării radicalilor liberi, deshidratarea smalțului din timpul procesului de albire accentuează efectul de decolorare dentară [10, 11], acest efect disparând după rehidratare.

Dioxidul de clor (din categoria produselor fără peroxid de hidrogen) - disponibil atât pentru albirea la domiciliu cât și în saloanele de înfrumusețare – prezintă risc crescut de sensibilizare dentară, repigmentare rapidă și pierderea ireversibilă a luciului smalțului, efecte ce pot apărea chiar și după administrarea unei concentrații de 0,5% timp de 20 minute [11]. Produsele pe bază de dioxid de clor se comercializează fără recomandare medicală ("over-the-counter").

Proceduri de albire

Albirea dinților vitali (albire externă) – se poate realiza în cabinetul de medicină dentară prin tehnica "power bleach", acasă în gutieră sub îndrumarea medicului dentist sau cu utilizarea produselor comerciale ce nu necesită recomandare medicală [3, 12].

Albirea în cabinet – utilizează agentul de albire în concentrație mare (25–40% peroxid de hidrogen) după prealabilă aplicare a unei protecții gingivale: digă sau gel special de protecție iar peroxidul va fi sau nu activat prin diverse mijloace (căldură sau lumină: lampă cu halogen, diode laser, halide metalice, etc)[13].

Avantaje [13]:
- Obținerea rapidă a rezultatelor – pacientul va fi motivat după rezultatul obținut să continue tratamentul de mentenanță acasă;
- Evită problemele ce pot apărea în timpul albirii acasă cum ar fi purtarea gutierei ce poate crea senzația de vomă, gustul neplăcut al produsului, etc.

Dezavantaje [13]
- Concentrația mare de peroxid de hidrogen implică utilizarea obligatorie a protecției gingivale și izolării;
- Timpul alocat procedurii (timp de 30-45 min.) crește costurile pentru pacient;
- Deshidratarea concomitentă a smalțului determină apariția unei nuanțe mai deschise a dinților ce va dispărea ulterior, după rehidratare.

Acest tip de albire este realizat fie la cerința pacientului, care nu este mulțumit de aspectul dinților săi și dorește o nuanță mai deschisă, fie el este deja în cursul unui tratament protetic și dorește o imbunatațire a aspectului general. Trebuie menționat faptul că în acest caz medicul trebuie să realizeze mai întâi albirea dentară pentru a ajunge la nuanța dorită de pacient și apoi să realizeze lucrările protetice la aceeași culoare (**Fig. 2 a, b, c**).

Etape (13):
- Îndepărtarea plăcii bacteriene și a tartrului prin efectuarea unui detartraj minuțios și airflow cu bicarbonate de sodiu;
- Evaluarea culorii înainte de tratament și fotografii cu cheia de culori;
- Aplicarea depărtătoarelor pentru îndepărtarea buzelor și obrajilor;
- Izolarea parodonțiului marginal al dinților cu utilizarea unei rășini speciale fotopolimerizabile, barieră (ex. Opal Dam, Ultradent);
- Aplicarea produsului de albire fotocatalizat sau nu. Produsul se lasă să acționeze conform instrucțiunilor producătorului;
- Îndepărtarea gelului cu ajutorul aspiratorului chirurgical;
- Reaplicarea produsului dacă se dorește o nuanță mai deschisă a dinților. Se pot efectua maxim 3 aplicări într-o singură ședință.
- La încheierea ședinței de albire se îndepărtează protecția gingivală se irigă abundant și se neutralizează eventuala iritație gingivală cu gel pe bază de viamina E (inclus de obicei în kit-ul de albire);
- Periajul dentar post-albire – conferă strălucire suplimentară dinților;
- Protecția dinților cu ajutorul unui gel cu fluor incolor;
- Evaluarea finală și fotografii cu cheia de culori.
- Pacientul va primi instrucțiuni post-albire ce includ utilizarea unor geluri cu fluor, evitarea pentru 48 ore a băuturilor acidulate, alimentelor pigmentate, fumatului, consumului de ceai și cafea. În decursul a cca 10 zile dinții se vor închide ușor iar pacientul va fi avertizat asupra acestui aspect pentru a nu fi dezamăgit.
- Instrucțiuni de utilizare a sistemului de albire pentru acasă dacă se dorește obținerea unei albiri suplimentare.

Albirea efectuată de pacient acasă, așa numita procedură **"home bleaching"** este cea mai folosită tehnică de albire datorită numeroaselor avantaje, fiind considerată "standardul de aur" atunci când se evaluează rezultatele tehnicilor de albire și implică utilizarea unei concentrații de 10-20% peroxid de carbamidă, corespunzător unei concentrații de 3,5-6,5% peroxid de hidrogen [3]. Albirile se realizează la recomandarea și sub controlul medicului dentist cu utilizarea unei gutiere realizată în laboratorul de tehnică dentară după amprentarea de către medic a dinților. Durata tratamentului este de 8 ore/noapte cu o concentrație de 10% peroxid de carbanidă sau 3-4 ore/zi cu o concentrație de 15-20%, timp de 2 săptămâni [3].

Avantaje: pacientul utilizează gutiera singur, implică costuri mai reduse, este mai puțin agresivă datorită concentrației reduse de agent de ablire utilizat, are mai puține efecte adverse comparativ cu cea din cabinet iar albirea se realizează treptat, efectul fiind astfel durabil [3].

Pe lângă avantajele enumerate sunt și câteva **dezavantaje**: tehnica este dependent de complianța pacientului [14] care trebuie să poarte cu regularitate gutierele, pentru un efect optim fiind necesară purtarea gutierelor pe dinți în timpul nopții. Această procedură crește riscul apariției hipersensibilității dentinare, în special la variațiile termice [15], a sensibilității gingivale pe parcursul albirii (efect ce va dispărea odată cu finalizarea tratamentului) întrucât gelul poate ajunge în contact involuntar cu gingia, pentru că manualitatea pacientului nu este ca cea a medicului stomatolog. Un alt dezavantaj este considerat timpul, pentru că în cazul unei albiri realizate acasă, pacientul va observa rezultatele în aproximativ 2 săptămâni, spre deosebire de cea relaizată în cabinet unde rezultatele sunt vizibile in primele 30

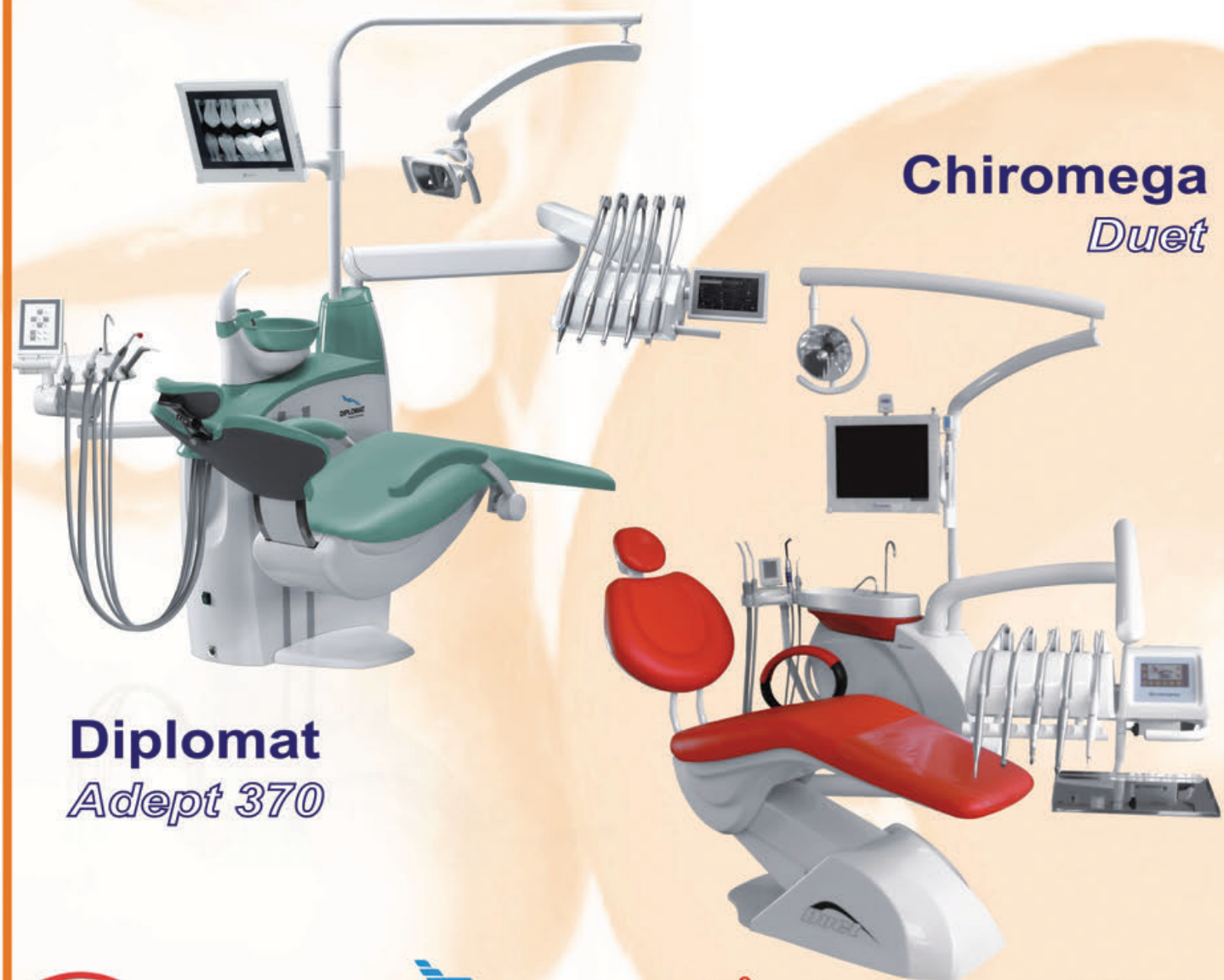
☞

De 15 ani alături de tine !

MEDICAL PARTNER

Eşti doctor stomatolog ?

...cele mai bune aparate se găsesc la noi !



Chiromega
Duet

Diplomat
Adept 370

FARO DENSIM DIPLOMAT DENTAL SOLUTIONS BienAir Dental CHIROMEGA ekom

Reprezentanţi:

- Bucureşti - Genel Vasile - 0745139069,
- Bacău - Florin Chirnog - 0744485758
- Braşov - Zsigmond János - 0745555162
- Constanţa - Daniel Balota - 0744285730
- Harghita - Vargyas-Moni Lajos - 0743352359
- Iaşi - Sorin Sinca - 0742521094
- Iaşi - Amarandei Viorel - 0722554001
- Oradea - Motiu Viorel Corneliu - 0745615950
- Piatra Neamţ - Aconstantinesei Ioan - 0744573020
- Roman - Aconstantinesei Ioan - 0744573020
- Suceava - Zetu Ghe. Gică - 0724034328
- Târgu Mureş - Ivácsony József - 0745556276
- Târgu Mureş - Stoian Paul - 0745751842
- Timişoara - Chimac Alin Radu - 0723256866

www.medicalpartner.ro, office@medicalpartner.ro, tel.: 0722 301 402

minute de la aplicarea gelului. În cazul acestei tehnici se recomandă respectarea cu strictețe a prescripției medicului și controale periodice la 10 zile pentru prevenirea/tratarea eventualelor complicații.
Între produsele comerciale ce nu necesită prescripție medicală ('over the counter") se numără: benzi ce se aplică pe dinți, „creioane" speciale de albire, produse ce se aplică în linguri preformate, paste de dinți sau ape de gură cu efect de albire. Pentru obținerea rezultatelor, producătorii recomandă un tratament de 2 săptămâni cu aplicarea produselor de două ori pe zi. Întrucât unele includ și compuși pe bază de dioxid de clor și/sau acid citric pot determina "mătuirea" sau scăderea rezistenței smalțului [16] iar cum cele mai multe produse nu sunt reglementate de Agenția Națională a Medicamentului, riscul de utilizare a acestora fără îndrumare medicală este mare [3].

Albirea dinților devitali (albirea internă) – printre cele mai utilizate tehnici în prezent se numără tehnica numită „walking bleach" ce implică aplicarea substanței de albit în camera pulpară pentru o perioadă determinată, tehnica "power bleach" pentru dinți devitali și tehnica mixtă internă și externă.
Tehnica „walking bleach" a fost descrisă prima data de Spasser în 1961 și utilizează un amestec de perborate de sodiu și apă distilată aplicat în camera pulpară pentru câteva zile [4, 17]. Această tehnică a fost îmbunătățită ulterior de Nutting și Poe [4, 18] prin înlocuirea apei distillate cu 30% peroxid de hidrogen. Perboratul de sodiu în amestec apa distilată sau cu peroxidul de hidrogen este utilizat cu succes și în prezent [4].
Tehnica "power bleach" pentru dinți devitali utilizează peroxidul de hidrogen gel 30-35% activat sau nu cu foto- sau termo-catalizator. Dacă se utilizează varianta termo-catalitică, dintele se încălzește la 50-60°C timp de 5 minute urmat de răcire [4]. Apoi gelul este îndepărtat, dintele uscat și se aplică tehnica "power bleach" până când se obține rezultatul cromatic dorit.
Tehnica internă/externă constă într-o combinație de albire internă a dinților devitali în cabinet cu albirea efectuată de pacient acasă [3, 19].
Etapele albirii interne prin **tehnica „walking bleach"** sunt [2]:
1. Examinarea radiologică a calității tratamentului de canal. Se verifică corectitudinea și omogenitatea obturației (**Fig.3**). O obturație incorectă de canal va permite migrarea miroorganismelor și a agentului de albire în sens corono-apical cu apariția complicațiilor. Dacă tratamentul de canal este incorrect, acesta se reface înaintea ședințelor de albire internă.
2. Prepararea cavității de acces prin îndepărtarea resturilor pulpare, resturilor de material de obturație și a țesutului necrotic. Se îndepărtează și stratul superficial de dentină care tapetează camera pulpară prin demineralizare cu acid fosforic gel 37% și apoi irigare cu solutie 2,5-5% hipoclorit de sodiu.
1. Materialul de obturație radicular împreună porțiunea inițială a conului de gutapercă se îndepărtează până la 1-2 mm sub nivelul joncțiunii smalț-dentină iar obturația de canal se sigilează apoi cu ciment glasionomer. Sigilarea este obligatorie [20] întrucât agentul de albire poate difuza prin materialul de obturație (**Fig. 4**). Nivelul joncțiunii smalț-cement se măsoară la nivelul feței vestibulare cu sonda parodontometrică.
2. Introducerea agentului de albire în camera pulpară, aplicarea unei bulete de vată și sigilarea cu material de obturație provizorie. Materialul de albire se menține pentru 3-5 zile, in funcție de indicațiile producătorului. Procedura se poate repeat de 1-4 ori pentru obținerea rezultatelor dorite.
3. Aplicarea obturației definitive după obținerea rezultatului chromatic dorit (**Fig. 5a și b**).
Se recomandă ca între ultima ședință de albire și aplicarea obturației să se lase un interval de cel puțin 7 zile întrucât s-a dovedit că adeziunea compozitului la smaltul și dentina care suferă un process de albire este redus [21]. Este recomandat să se aleagă un compozit cu luminozitate (Value) mai mare pentru a compensa situația în care terapia de albire nu a reușit să confere luminozitatea naturală a dintelui [2].

Eficiența diverselor tehnici de albire

Matis și colab.[22] au comparat 9 studii publicate desfășurate la Indiana University School of Dentistry în vederea determinării celei mai eficiente tehnici de albire. În aceste studii au fost evaluate 25 produse utilizate pentru albire dentară prin 4 tehnici diferite: în cabinet, acasă pe timpul zilei, acasă noaptea și cu utilizarea produselor comerciale fără prescripție. Compararea modificărilor de culoare s-a efectuat cu croma-metrul Minolta (Minolta Corporation, Ramsey, NJ, SUA) și utilizarea unei chei de culori standard Dentsply pentru toate studiile. Autorii review-lui au concluzionat că cea mai eficientă tehnică de albire s-a dovedit a fi cea în gutieră purtată pe timp de noapte. Utilizând însă tehnica de albire în cabinet s-au obținut rezultatele dorite în cel mai scurt timp.

Efectele adverse ale produselor utilizate pentru albire dentară [23] cel mai frecvent întâlnite sunt:
1. Sensibilitatea dentară - poate surveni la 2/3 dintre pacienții care utilizează tehnicile de albire acasă. Dintre aceștia 55% prezintă sensibilitate ușoară, 10% sensibilitate moderată și numai 4% sensibilitate severă [24]. Sensibilitatea apare la 2-3 zile de la începerea tratamentului și de obicei dispare după

Fig. 3 Caz clinic 2: pacientă de 35 ani cu pigmentarea accentuată a lui 24. Examinarea radiologică ilustrează un tratament endodontic corect efectuat. S-a decis efectuarea unei albiri devitale prin tehnica „walking bleach" cu 35% peroxide de hidrogen.

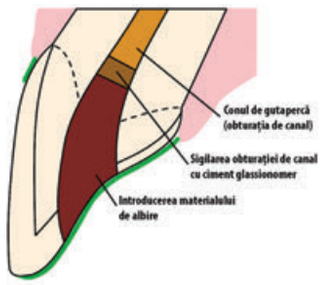


Fig. 4 Schema aplicării substanței de albit în tehnica „walking bleach" cu protecția prealabilă a obturației de canal.

câteva zile de la încheierea tratamentului de albire [15]. Etiologia este multifactorială, fiind pusă pe seama difuzării mateialului de albire prin canaliculele dentinare. Glicerina utilizată ca vehicul în cele mai multe formule de albire produce deshidratare sensibilizând sturcturile dentare [25], la fel și produsele cu o concentrație ridicată de peroxid de hidrogen [26]. Este recomandată desensibilizarea dinților hipersensibili cu paste de dinți sau geluri cu fluor 2-3 saptamâni înainte de începerea tratamentului de albire. Se recomandă aplicarea gelurilor incolore cu fluor după ședințele de albire în cabinet.

Fig. 5a Pacienta la prezentarea la tratament.

Fig. 5b Pacienta după o ședință de albire internă prin tehnica „walking bleach".

☞

Simos Labor Invest

Smart abutments · Smart Lab.investments

Articulator ELSNER

- Poliamidă cu fibră de sticlă
- Uşor de manevrat, cu greutate mică, calitate superioară;
- Cu funcţii uşoare, stabil, cu mecanism de închidere sigur;
- Înălţimea etajului suficientă;
- Calibrat.

Culori disponibile:
- alb, negru

În preţ sunt incluse:
- 6 tălpici de gipsare
- 2 tălpici din plastic cu magnet

Preţ: 95 €/buc.
Pachet: 7 buc. X 90 €

Promoţie

*preţurile includ TVA

Pachet:
15 buc. X 90 € +1 gratis

Elsner System

Soluţii înşurubabile pentru protezarea fix-mobilizabilă pe implanturi, chiar în cazul unor divergenţe (angulaţii) foarte mari, până la 25°.

Promoţie

Preţ: de la 120 €

*preţul include TVA

Compatibil cu:
Alpha-Bio, MIS, AB implant, Nobel Biocare, Implant direct şi alte sisteme.

CENTRU LASER CUSING ŞI FREZARE CAD/CAM

USING LASER SINTERING TECHNOLOGY

Simo's dental Laboratory

facebook.com/Simos Dental Labor; www.simosdental.ro
Dep. administraţie: 0040 745-081 833; Dep. tehnic: 0040 745-768 572
Loc. Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, str. Bethlen Gábor nr. 65/A

COLABORARE CU LABORATOARE

- coroane şi punţi de zirconiu-fişier STL — 20 €
- coroane şi punţi de zirconiu pe modelul trimis — 25 €

- coroane şi punţi sinterizate din Cr-Co fisier STL — 6 €
- coroane şi punţi sinterizate din Cr-Co pe modelul trimis — 8 €

- schelet metalic sinterizat din Cr-Co, prelucrat, pregătit pentru ceramică — 10 €

- sisteme speciale de ancorare *(matricea inclusă)* — 20 €
- coroană telescopică primară *(nefrezată)* — 9 €

- proteză scheletată telescopată- structură metalică *(adaptată pe model, două coroane telescopice secundare incluse)* — 140-150 €

- proteză scheletată cu sisteme speciale de ancorare structură metalică *(adaptată pe model)* — 120-130 €

Loc. Odorheiu Secuiesc, Jud. Harghita, str. Bethlen Gábor nr. 65/A
Tel/Fax: 0040 266-217 170; Tel: 0040 745-76 85 72, 0040 756-51 79 35
web: www.labinvest.ro; e-mail: office@labinvest.ro

- aparatură germană
- material remanium® star CL
- seriozitate maximă
- preţuri competitive

În cazul fluorizării acasă este indicată aplicarea gutierei cu 3-5% nitrat de potasiu sau fluorură de potasiu 10-30 minute înainte și după albire [23]. În hipersensibilității severe se recomandă întreruperea temporară a tratamentului de albire dentară.

2. Iritații gingivale sau mucozale – pot surveni datorită excesului de material sau a contactului cu marginile neregulate ale gutierei în albirea acasă [15]. Se remediază prin netezirea / scurtarea marginilor gutierei și instruirea pacientului să aplice o cantitate mai mică de produs în timpul ședințelor de albire. În cazul tehnicii "power bleach" în cabinet, concentrația mare de peroxid de hidrogen poate arde mucoasa sau țesutul gingival [27]. Pentru evitarea acestui neajuns dinții se izolează cu digă sau se aplică materialul siliconic fotopolimerizabil de protecție gingivală inclus în kit-ul de albire.

3. Efectul asupra structurilor dentare – depinde de concentrația produselor utilizate și perioada de expunere a smalțului. Datele din literatură cu privire la acest subiect sunt contradictorii. O parte din studiile efectuate cu utilizarea microscopiei electronice au arătat că atât utilizarea peroxidului de hidrogen cât și a peroxidului de carbamidă pot detrmina schimbări (microeroziuni) în suprafața smațului [28, 29] în timp ce alte studii nu raportează nici un fel de modificare [30, 31]. În plus, s-a dovedit că unele băuturi acidulate sau sucuri de fructe (de portocale, lămâi, măr) pot produce demineralizări și alterarea morfologiei suprafeței smalțului comparabile sau chiar mai mari față de cele produse de tratamentele de albire dentară [11].

4. Efectul asupra obturațiilor fizionomice – sunt contradictorii pornind de la studii care nu au constatat nici un fel de efect [32] la situații în care s-a descris scăderea rezistenței superficiale, apariția rugozităților sau diminuarea adeziunii obturațiilor la smalț și/sau dentină. În orice caz aceste efecte au fost reduse ca intensitate și considerate nesemnificative din punct de vedere clinic [33-35].

5. Efectul asupra obturațiilor de amalgam – Rotstein și colab. [36] au arătat că substanțele utilizate în albiri dentare pot duce la eliberarea unor mici cantități de mercur din obturațiile de amalgam însă acest lucru poate fi împiedicat prin lustruirea obturațiilor [37] sau, mai eficient, prin acoperirea acestora cu un lac protector înainte de inițierea tratamentului de albire [38].

Alegerea pacientului, candidat la procedurile de albire se face cu respectarea indicațiilor și contraindicațiilor, determinând etiologia modificărilor cromatice. Practic toți pacienții pot beneficia de o formă sau alta a tratamentului de albire dentară însă nu fiecare caz poate avea succesul așteptat de pacient și nu fiecare pacient poate obține efectul estetic dorit.

Indicațiile generale ale albirilor dentare [39]:

- Pigmentări generalizate la pacienți care își doresc îmbunătățirea aspectului fizionomic;
- Fumatul și pigmentări genenralizate datorate vârstei, consumului de alimente și băuturi ce conțin substanțe cromatogene (ciocolată, ceai, cafea, etc);
- Floroza dentară;
- Pigmentări datorate tetraciclinei sau a tratamentului cu miociclină (în special administrat adolescenților cu acnee);
- Modificări de culoare localizată a dinților datorate pierderii vitalității sau consecință a obturațiilor de canal.

Principalele **contraindicații** ale albirilor dentare [39]:

- Pacienți cu așteptări estetice foarte mari, nerealiste;
- Leziuni carioase multiple, reacții apicale acute sau cronice;
- Femei însărcinate sau copii sub 15 ani;
- Existența restaurărilor coronare sau a obturațiilor multiple în zona estetică;
- Pacienți vârstnici cu retracții vizibile, abraziuni dentare mari, etc.

Pentru obținerea rezultatelor dorite și evitarea unor posibile complicații, este recomandat ca albirea dentară în cabinet sau la domiciliu să se efectueze după o prealabilă examinare clinică atentă generală și locală de către medicul dentist și nu înainte de efectuarea unor radiografii de evaluare și control.

Concluzii

Studiile efectuate pe această temă au concluzionat că albirea dentara este benefică atunci când este realizată în mod corespunzator, atât in cabinetul stomatologic, cât și acasă. În cazul celei realizate acasă este nevoie ca pacientul să folosească corect gutierele, produsele de albire, este nevoie de timp și complianță, spre deosebire de cea realizată în cabinet, unde efectul este imediat. În toate cazurile controalele sunt obligatorii pentru monitorizarea rezultatului. Pentru ca asteptările estetice ale pacientului să fie satisfăcute este nevoie în prealabil de realizarea unei igienizări și profilaxii corecte. Medicul are responsabilitatea de a discuta cu pacientul înainte de realizarea sau recomandarea manoperei, de a ii explica benefeciile și riscurile la care este supus. Înainte dar și în timpul procedurilor de albire sunt recomandate ședințe de desensibilizare iar la finalizarea tratamentului pacientul este chemat la control pentru verificarea restaurărilor fizionomice și pentru rezolvarea eventualelor probleme apărute pe parcursul procedurilor.

Ca principiu terapeutic, dacă pacientul își dorește soluționarea problemelor legate de modificările cromatice ale dinților iar albirea dentară o poate face în mod eficient, acest tip de tratament reprezintă tehnica cea mai conservatoare pe care medicul dentist o poate oferi.

Bibliografie

1. Kwon SR, Wertz PW. Review of the Mechanism of Tooth Whitening. J Esthet Restor Dent. 2015;27(5):240-57.
2. Fearon J. Tooth whitening: concepts and controversies. J Ir Dent Assoc. 2007;53(3):132-40.
3. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. The Saudi Dental Journal.2014;26(2):33-46.
4. Plotino G, Buono L, Grande NM, Pameijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: a review of the literature and clinical procedures. J Endod. 2008;34(4):394-407.
5. Haywood VB. History, safety, and effectiveness of current bleaching techniques and applications of the nightguard vital bleaching technique. Quintessence Int. 1992;23(7):471-88.
6. Tredwin CJ, Naik S, Lewis NJ, Scully C. Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues. Br Dent J. 2006;200(7):371-6.
7. Nathoo SA. The chemistry and mechanisms of extrinsic and intrinsic discoloration. J Am Dent Assoc. 1997;128 Suppl:6s-10s.
8. Bandon D, Chabane-Lemboub A, Le Gall M. Les colorations dentaires noires exogènes chez l'enfant : Black-stains. Archives de Pédiatrie. 2011;18(12):1343-7.
9. Watts A, Addy M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. Br Dent J. 2001;190(6):309-16.
10. Tavares M, Stultz J, Newman M, Smith V, Kent R, Carpino E, et al. Light augments tooth whitening with peroxide. J Am Dent Assoc. 2003;134(2):167-75.
11. Li Y, Greenwall L. Safety issues of tooth whitening using peroxide-based materials. Br Dent J. 2013;215(1):29-34.
12. Kihn PW. Vital tooth whitening. Dent Clin North Am. 2007;51(2):319-31, viii.
13. Sulieman M. An overview of bleaching techniques: 3. In-surgery or power bleaching. Dent Update. 2005;32(2):101-4, 7-8.
14. Leonard RH, Jr., Van Haywood B, Caplan DJ, Tart ND. Nightguard vital bleaching of tetracycline-stained teeth: 90 months post treatment. J Esthet Restor Dent. 2003;15(3):142-52; discussion 53.
15. Sulieman M. An overview of bleaching techniques: 2. Night Guard Vital Bleaching and non-vital bleaching. Dent Update. 2005;32(1):39-40, 2-4, 6.
16. Zantner C, Beheim-Schwarzbach N, Neumann K, Kielbassa AM. Surface microhardness of enamel after different home bleaching procedures. Dent Mater. 2007;23(2):243-50.
17. Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of nonvital teeth. A clinically relevant literature review. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2010;120(4):306-20.
18. Nutting EB, Poe GS. Chemical bleaching of discolored endodontically treated teeth. Dent Clin North Am. 1967:655-62.
19. Setien VJ, Roshan S, Nelson PW. Clinical management of discolored teeth. Gen Dent. 2008;56(3):294-300; quiz 1-4.
20. Attin T, Paque F, Ajam F, Lennon AM. Review of the current status of tooth whitening with the walking bleach technique. Int Endod J. 2003;36(5):313-29.
21. Nathanson D, Parra C. Bleaching vital teeth: a review and clinical study. Compendium. 1987;8(7):490-2, 4, 6-7.
22. Matis BA, Cochran MA, Eckert G. Review of the effectiveness of various tooth whitening systems. Oper Dent. 2009;34(2):230-5.
23. Majeed A, Farooq I, Grobler SR, Rossouw RJ. Tooth-Bleaching: AReview of the Efficacy and Adverse Effects of Various Tooth Whitening Products. J Coll Physicians Surg Pak. 2015;25(12):891-6.
24. Jorgensen MG, Carroll WB. Incidence of tooth sensitivity after home whitening treatment. J Am Dent Assoc. 2002;133(8):1076-82; quiz 94-5.
25. Leonard RH, Jr., Haywood VB, Phillips C. Risk factors for developing tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching. Quintessence Int. 1997;28(8):527-34.
26. Jacobsen PL, Bruce G. Clinical dentin hypersensitivity: understanding the causes and prescribing a treatment. J Contemp Dent Pract. 2001;2(1):1-12.
27. Pretty IA, Ellwood RP, Brunton PA, Aminian A. Vital tooth bleaching in dental practice: 1. Professional bleaching. Dent Update. 2006;33(5):288-90, 93-6, 99-300 passim.
28. Bitter NC. A scanning electron microscope study of the long-term effect of bleaching agents on the enamel surface in vivo. Gen Dent. 1998;46(1):84-8.
29. Miranda CB, Pagani C, Benetti AR, Matuda FdS. Evaluation of the bleached human enamel by Scanning Electron Microscopy. Journal of Applied Oral Science. 2005;13:204-11.
30. Haywood VB, Leech T, Heymann HO, Crumpler D, Bruggers K. Nightguard vital bleaching: effects on enamel surface texture and diffusion. Quintessence Int. 1990;21(10):801-4.
31. Smidt A, Feuerstein O, Topel M. Mechanical, morphologic, and chemical effects of carbamide peroxide bleaching agents on human enamel in situ. Quintessence Int. 2011;42(5):407-12.
32. Elmourad AM, Alqahtani MQ. Effects of pre- and post-simulated home bleaching with 10% carbamide peroxide on the shear bond strengths of different adhesives to enamel. The Saudi Journal for Dental Research. 2014;5(2):81-92.
33. Klukowska MA, White DJ, Gibb RD, Garcia-Godoy F, Garcia-Godoy C, Duschner H. The effects of high concentration tooth whitening bleaches on microleakage of Class V composite restorations. J Clin Dent. 2008;19(1):14-7.
34. White DJ, Duschner H, Pioch T. Effect of bleaching treatments on microleakage of Class I restorations. J Clin Dent. 2008;19(1):33-6.
35. Khoroushi M, Fardashtaki SR. Effect of light-activated bleaching on the microleakage of Class V tooth-colored restorations. Oper Dent. 2009;34(5):565-70.
36. Rotstein I, Avron Y, Shemesh H, Dogan H, Mor C, Steinberg D. Factors affecting mercury release from dental amalgam exposed to carbamide peroxide bleaching agent. Am J Dent. 2004;17(5):347-50.
37. Azarsina M, Kasraei S, Masoum T, Khamverdi Z. Effect of Surface Polishing on Mercury Release from Dental Amalgam After Treatment 16% Carbamide Peroxide Gel. Journal of Dentistry (Tehran, Iran). 2011;8(1):33-8.
38. Rotstein I, Dogan H, Avron Y, Shemesh H, Mor C, Steinberg D. Protective effect of Copalite surface coating on mercury release from dental amalgam following treatment with carbamide peroxide. Endod Dent Traumatol. 2000;16(3):107-10.
39. Sulieman M. An overview of bleaching techniques: I. History, chemistry, safety and legal aspects. Dent Update. 2004;31(10):608-10, 12-4, 16.

Autor corespondent: corinacristache@gmail.com

Centru de frezaj & 3 D Printing cu tehnologie de ultimă oră

sibdental LABORATORY

Executăm abutment-uri standard şi personalizate pentru o gamă variată de implante

	Zirconiu	PEEK	IPS e.max CAD
ABUTMENT	75 Euro Standard 100 Euro Personalizat	75 Euro Standard 100 Euro Personalizat	100 Euro Standard 130 Euro Personalizat

+

BAZA TITAN

+

IMPLANT

FOLOSIM DOAR MATERIALE SI ECHIPAMENTE PREMIUM :

IVOCLAR VIVADENT , WIELAND , 3SHAPE

* Preţurile afişate sunt exclusiv pentru Bego Semados *

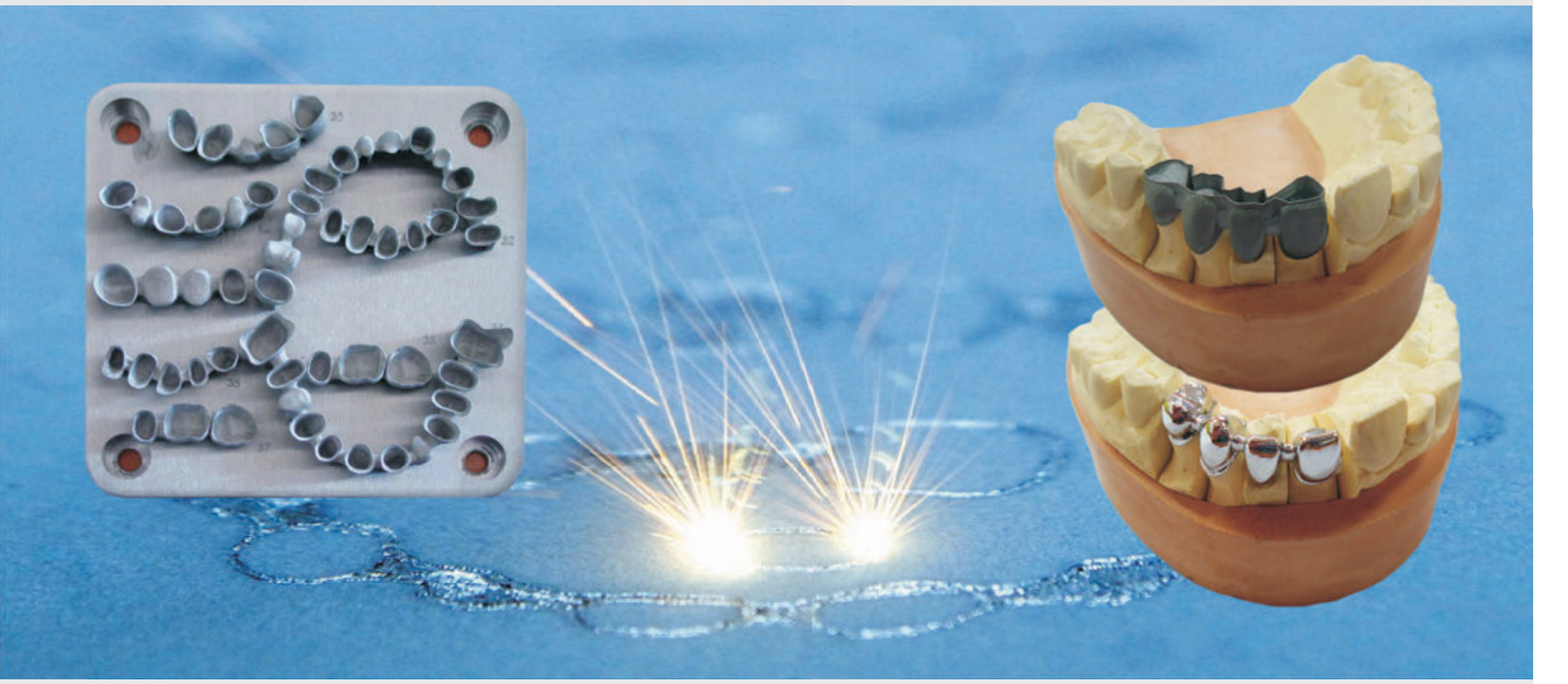
sibdental.laboratory@gmail.com

0755 112 579

www.facebook.com/sibdentallaboratory/

admdent
CAD/CAM MILLING CENTER

CENTRU SINTERIZARE LASER SI FREZARE CAD/CAM



FREZARE CAD/CAM

NR.CRT	DENUMIRE	PRET EURO
1	FREZARE CAD/CAM **ZIRCONIU**	**18**
2	FREZARE CAD/CAM **PMMA** - LUCRARE PROVIZORIE	**5**
3	FREZARE CAD/CAM **WAX**	**3**
4	FREZARE CAD/CAM BIO **PEKKTON** (pentru lucrari pe implant)	**35**
5	FREZARE CAD/CAM **CERAMICA PRESATA** EMPRESS CAD	**40**
6	**SINTERIZARE LASER CROM COBALT**	**6**

OFERTA PROMOTIONALA - STOC LIMITAT

SCANNER 3D IN CUSTODIE

Pentru detaliile promotiei va rugam sa ne contactati!

Ploiesti, Str. Horia Nr. 38
Tel: 0745 309 286
Fax: 0244 593 251
e-mail: office@admdent.ro
web: www.admdent.ro

ACTIVITY SCANNER®

smart optics

3D Dental Scanner made in Germany

NEW

SPECIFICATII TEHNICE

NEW

Model	ScanBoxPro	Activity 885	Activity 888
Accuracy	6 µm	6 µm	4 µm
Implant Bar accuracy (according to DIN 12836, measured distance of 50.8 mm)	8 µm	8 µm	6 µm
Dimensions (W x H x D) mm	360 x 310 x 390	490 x 430 x 440	490 x 430 x 440
Measurement feld (X x Y x Z) mm	80 x 60 x 85	80 x 60 x 85	60 x 45 x 60
Complete Jaw Measurement Time	90 sec.	90 sec.	110 sec.
Single Tooth Measurement Time	55 sec.	55 sec.	60 sec.
Measurement Time 3-unit bridge	90 sec.	90 sec.	95 sec.
Weight	11 kg	32 kg	34 kg
Windows 7, 64-Bit Windows 8, 64-Bit	R	R	R
ScanFixator available	–	R	R
multiCase available	R	R	R
Pret fara TVA	**9900 EURO**	**10500 EURO**	**13250 EURO**

OPEN SYSTEM, FREE STL, FARA LICENTA ANUALA

PENTRU INFORMATII SI OFERTA DETALIATA VA RUGAM SA NE CONTACTATI!

Distribuitor autorizat : SC DIADVOX SRL, PLOIESTI, PRAHOVA 100059

Telefon: (004) 0244 593 251, Mobil: (004) 0745 309 286, e-mail: office@diadvox.ro, office@admdent.ro

OST: Tehnica unei singure sinterizări

Cristian Ioan Petri, Tehn. Dent. - ARTCHRYS, Cluj-Napoca - România

Powered by Dental Initiative ...

One sinter technique
CASE REPORT

Abstract

Time is an important factor in all areas and that is why we are looking for winning solutions. Helped by software and CNC systems, manufacturing industry managed to offer us time and at the same time to be able to be productive. It is the same in case of dental technique when we are helped by CAD / CAM to produce prosthetic frameworks and even anatomical restorations. Instead the aesthetics remains a problem that engineers have not managed to find a solution and remains up to each technician to solve it as fair as possible.

Most often, the construction of a frontal teeth using ceramic powders, gives headaches to most of the technicians.

Even if we have saved time, precision and quality in fabricating the frameworks using CAD / CAM we have to pass a final step, which is to build-up ceramic as good as possible , all ceramic powders. Most times we are forced to do two to three ceramic build-ups to get the correct form but at the same time desired shade. This is time-consuming. But if there was a possibility to build-up ceramics and achieve a single sintering process with perfect results, so that the time gained, due to CAD / CAM systems, we continue to use it.

Keywords: Dental technician, time, CAD/CAM, IPS e.max, scanner, aesthetic, build-up, one sinter technique.

Rezumat

Timpul este un factor important în toate domeniile şi de aceea căutăm cheia gestionării optime a acestuia. Softurile şi sistemele CNC ne ajută să câştigăm timp dar şi să devenim productivi. Nu putem vorbi de productivitate fără să vorbim de timp.

În tehnica dentară suntem ajutați de sistemele CAD/CAM să realizăm structuri protetice şi chiar restaurări anatomice într-un timp scurt. Dar partea estetică este o problemă pe care inginerii nu au reuşit încă să o rezolve şi rămâne în continuare în sarcina tehnicienilor.

De cele mai multe ori, construcția unui grup frontal prin folosirea pulberilor de ceramică constituie o problemă pentru majoritatea tehnicienilor. Chiar dacă am câştigat timp, precizie şi calitate în realizarea structurilor cu ajutorul CAD/CAM-ului mai avem de trecut un ultim impas, acela de a stratifica cât mai corect toate nuanțele de ceramică.

De cele mai multe ori suntem nevoiți să recurgem la două sau trei construcții pentru obținerea formei corecte şi a nuanței dorite. Acest aspect consumă timp. Dar cu ajutorul sistemelor CAD/CAM există posibilitatea de a construi ceramica şi de a o realiza printr-o singură sinterizare.

Cuvinte-cheie: tehnician dentar, timp, CAD/CAM, e.max, scanner, estetică, construcție, sinterizare directă

Continuând seria ultimelor două articole, în care am prezentat modul prin care putem să realizăm un model corect şi o structură cu ajutarul CAD/CAM-ului, vom vedea în continuare cum putem să modelăm un grup frontal dintr-o singura sinterizare astfel încât să obținem forma dorită şi nuanța corectă.

Paşii inițiali sunt aceeaşi pe care i-am descris în articolele precedente: realizarea unui model de lucru cât mai corect, transferul modelelor în articulator, scanarea şi modelarea în CAD a structurilor. Pentru a previzualiza forma finală s-au modelat restaurările în forma anatomică după care prin functia de reducere a CAD-ului s-au obținut capele care au fost frezate dintr-un blank de ceară (Fig. 1, 2).

Toate scanerele de pe piață care folosesc fişiere STL pentru crearea informațiilor digitale sunt suficient de exacte pentru realizarea restaurărilor protetice pe dinți preparați dar inexacte pentru furnizarea informațiilor digitale necesare în restaurările protetice pe implanturi deoarece fişierele STL nu sunt repetitive. Cu cât informația obținută de la scanner are mai puține detalii şi informații, cu atât mai inexact va fi şi modelul digital în format 3D astfel obținut.

Structurile protetice în format 3D au fost exportate în CAM iar după executarea paşilor au fost frezate dintr-un disc de ceară. Timpul necesar fluctuează în funcție de maşinile de frezare şi de strategii. Restaurările protetice au fost ambalate şi presate din ingoturi diferite, astfel: incisivii laterali din ingot e.max LTA2 iar restaurările de pe 11 şi 21 din MO0 deoarece suportul protetic este diferit şi se doreşte blocarea nuanței preparațiilor de pe incisivii centrali (Fig. 3).

Fig. 1

Fig. 2

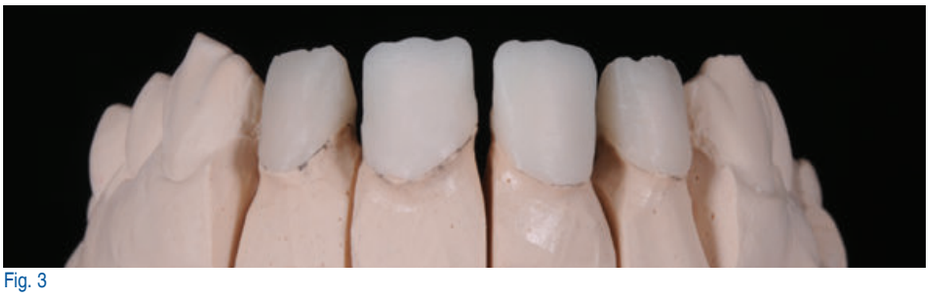


Fig. 3

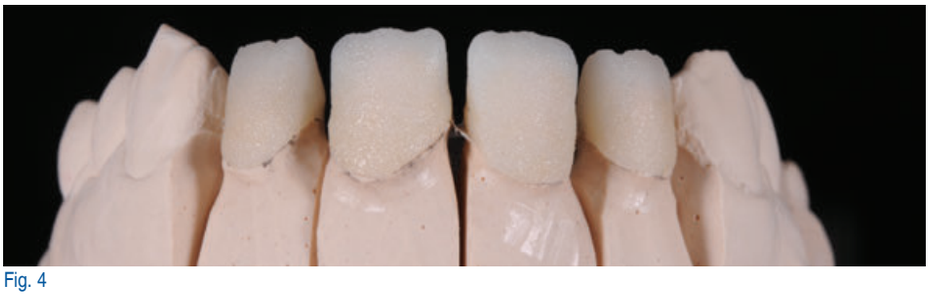


Fig. 4

Primul pas înainte de a începe construcția ceramicii este realizarea sinterizarii de wash pentru a crea o legatură cât mai bună între structură şi ceramică (Fig. 4). Deoarece culoarea suportului protetic de pe incisivii laterali ne-a permis să presăm structurile din ingot LT A2 s-a optat pentru realizarea morfologiei de pe fața palatinală direct din disilicat de litiu.

Este foarte important modul în care construim ceramica deoarece după sinterizare volumul restaurării se va reduce, astfel suntem nevoiți să construim în exces pentru a compensa această contracție. Deoarece dorim să realizăm restaurarea într-un singur proces de construcție şi sinterizare este foarte important să ştim unde şi ce cantitate de ceramică avem nevoie. Un alt factor important este folosirea lichidului de modelat care conferă o anumită plasticitate şi îmbunătățește omogenitatea pulberii de ceramică. În cazul în care ceramica ar fi prea uscată s-ar rupe, iar dacă ar fi prea umedă ar curge fiind astfel în imposibilitatea de a stratifica corespunzator. Lichidul de modelat ajută şi la menținerea umidității pentru o perioadă mai lungă, în comparație cu folosirea apei distilate.

Ca şi bază s-a folosit Power Dentin A3 în treimea cervicală iar restul formei s-a construit din Power Dentin A2 (Fig. 5,6). Pentru a crea mameloanele s-a folosit Mamelon Light (Fig. 7) iar restul treimii incizale s-a construit folosind Opal Efect 2. Pentru a lumina muchiile vestibulare ale incisivilor s-a folosit Opal Efect 3. În acest mod s-a reuşit crearea întregii forme a restaurarilor dar pentru a compensa contracția vom folosi Power Incizal, mărind forma dinților cu aproximativ 15 % Fig. 9,10,11).

Deoarece doar incisivii laterali prezintă morfologie palatinală, pentru obținerea culorii şi a formei centralilor s-a modelat fața palatinală folosind aceleaşi pulberi (Fig. 8).

Rezultatul final după sinterizare este cel dorit, forma este aproximativ corectă iar micile retuşuri s-au realizat folosind freze diamantate (Fig. 12,13,14). Înainte de glazurare s-a verificat culoarea cu cheia de culori standard, rezultatul fiind conform cerințelor medicului stomatolog iar micile ajustări de nuanță s-au facut folosind trusa de IPS Ivocolor (Fig.15,16).

Concluzie

Combinația dintre tehnician şi CAD/CAM formează o echipă câştigătoare dar contribuția finală a tehnicianului artist rămâne cel mai important aspect.

Noile materiale aduc avantaje considerabile dar aşa cum s-a văzut şi în acest articol, tehnicianul este cel care dă viață restaurărilor finale.

La fel cum CAD/CAM crează avantajul reducerii timpilor de lucru la fel şi un protocol corespunzător de construcție a ceramicii poate să ne ajute să câştigăm timp dar şi să obținem rezultate cromatice corecte.

Când alege între restaurări metalo-ceramice şi integral ceramice, proteticianul nu mai este restricționat atât de mult ca în anii precedenți, dar în continuare folosirea disilicatului de litiu pe zona frontală, ca şi structură, combinat cu procedeul clasic de construcție a ceramicii este cea mai bună opțiune din toate punctele de vedere.

Industria este într-o continuă cercetare şi inovare, aducând noi produse care să ne ajute în realizarea restaurărilor protetice cât mai corecte într-un timp cât mai scurt.

Viitorul ne pregăteşte noi surprize sau viitorul este deja prezent ?

Va urma…

Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

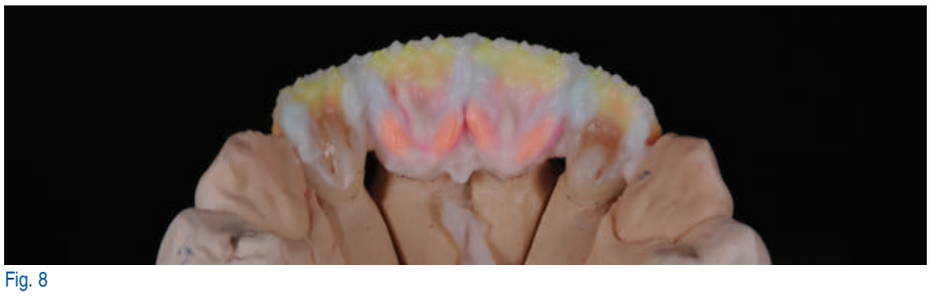


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

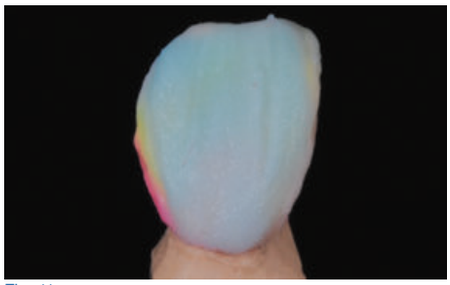


Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Despre autor:

A absolvit tehnica dentară în anul 1999 la Cluj-Napoca. Şi-a început ucenicia în tară după care a lucrat în laboratoare din America şi Germania unde s-a specializat în lucrări scheletate, telescoape şi protetică pe implanturi. Şi-a continuat studiile la Danube University Krems. A urmat cursuri organizate de: Masimiliano Trombin, CDT; Achim Ludvig, CDT; Haristos Girinis, CDT; Nondas Vlachopoulos, CDT; Uwe Gehringer, CDT; Thomas Sing, CDT; Jan Langner, CDT, Sensei Sigeo Kataoka. Din anul 2002 deține propriul laborator dentar în Cluj-Napoca iar din 2011 se axează pe reabilitări complexe, estetică şi funcție.

Publică articole în reviste naționale şi internaționale (dentalTarget, Dental Dialogue, Das Dental Labor, Spectrum Dialogue, Labline Magazine, Reflex).

Din anul 2013 este laborator pilot pentru Primogroup, lider de opinie pentru Artiglio-Italy, Vertysystem şi lector international pentru Ivoclar Vivadent AG.

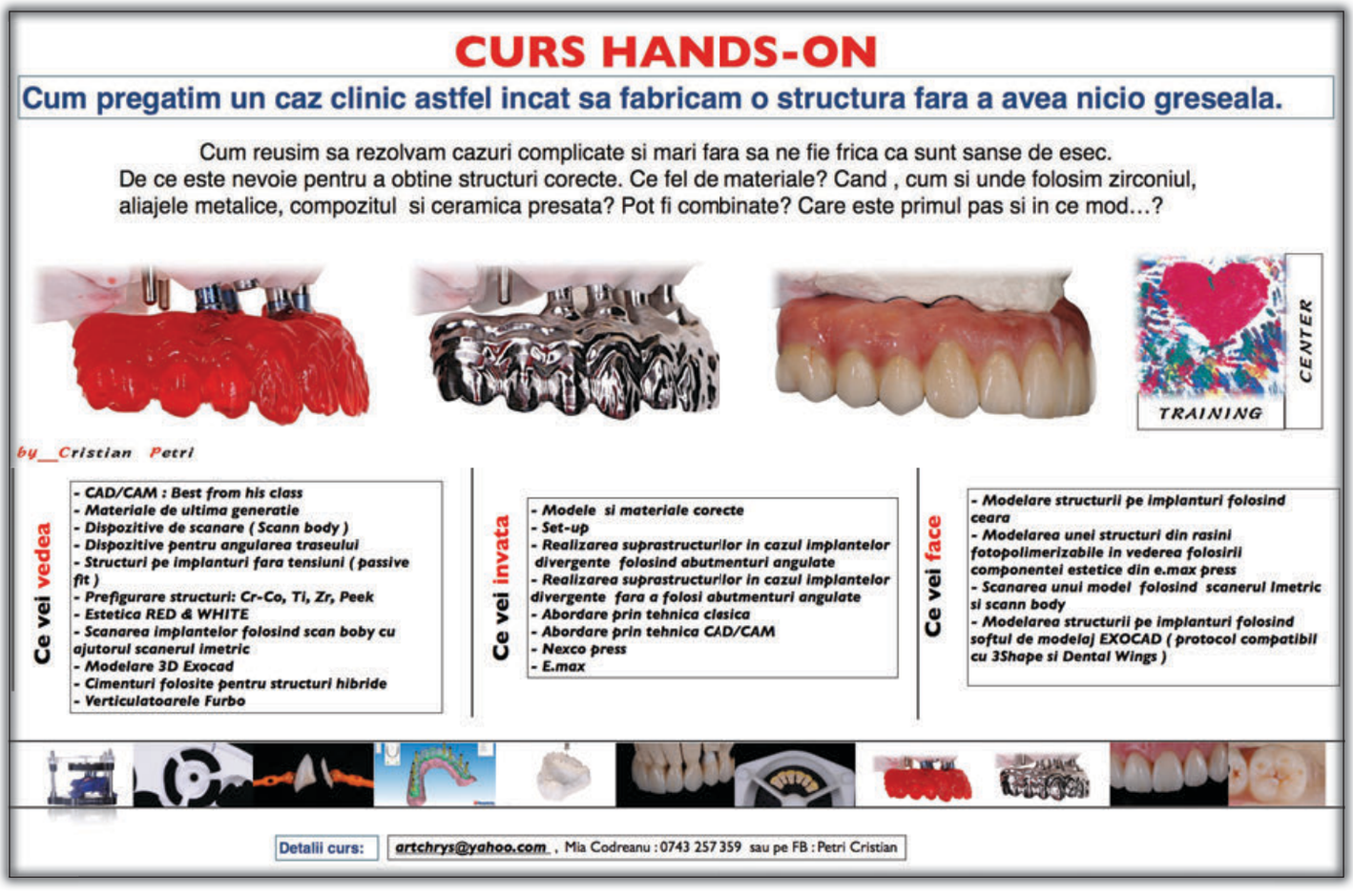
În prezent ține diferite cursuri şi prezentări de specialitate. Este co-fondator al grupului Dental Initiative ...

Laborator ARTCHRYS, România, Cluj-Napoca, Tel.: +40745257610, office@artchrys.ro, www.artchrys.ro, Facebook: Petri Cristian

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16



AGC New Dent

Partenerul tău pentru calitate

Import & distribuție produse stomatologice & tehnică dentară

AGC New Dent – importator direct de sisteme, software și consumabile imes-icore ***Germania***

Noua generație **CORiTEC** de **sisteme și tehnologie CAD/CAM 2015**

imes-icore
Competence in CNC & DENTAL-Solutions

imes-icore
Quality
Made in Germany

Sistemul **imes-icore** stabilește un nou standard cu tehnologia sa orientată spre viitor. Linia optimă de produse a echipamentului, software și consumabile, **combinate cu servicii ambițioase și sprijin, full support post-vânzare**, precum și soluțiile inovatoare garantează cea mai înaltă productivitate și calitate pentru sistemele CAD/CAM **CORiTEC**.

Experimentați posibilitățile sistemelor flexibile **CAD/CAM imes-icore!**

imes-icore este un producător care ridică la nivel de artă ingineria germană, deoarece **imes-icore** este un standard pentru **EXCELENȚA ÎN SOLUȚII DENTARE!**

Vă oferim o gamă variată de consumabile **CAD/CAM** freze, blank-uri la cel mai bun raport calitate-preț. *Detalii pe www. agcnewdent.ro*

S.C. AGC New Dent S.R.L.
400664 Cluj, România,
Str. Govora nr. 8, Cluj-Napoca

www.agcnewdent.ro

Tel: 0757 086 540, 0757 086 541
Tel.: 0371 169 397, Fax: 0372 897 368
E-mail: office@agcnewdent.ro

Pledoarie pentru “airbag-ul ocluzal”

Restaurarea unui dinte lateral în două etape

Dr Knut Hufschmidt, Wels / Austria
Traducere Dr. Andrea Czimmerman

Beneficiul sigilării de șanțuri și fosete la nivelul molarilor, premolarilor și al dinților deciduali este un subiect de dezbatere continuă. Acest articol subliniază nevoia de protecție eficientă.

Making the case for an “occlusal airbag”
Restoration of a posterior tooth in two parts
Abstract
Sealing the fissures of permanent molars and premolars and of deciduous teeth continues to be a contentious subject. Nevertheless, within the framework of a sound preventive treatment strategy, fissure sealing represents a state-of-the-art solution for maintaining a caries-free dentition. On the basis of a clinical example, this article makes the case for protecting a few teeth too many than a few too little with this non-invasive treatment modality. Fissure sealing is painfree, affordable and highly effective in the long term. These reasons should outweigh any concerns about “overtreatment”. Incipient caries can damage the tooth structure and the pulp. In the worst case scenario, the tooth may have to be extracted.
Key-words: sealing, preventive treatment strategy, caries free dentition, pain free treatment, affordable treatment, minimal invasive, bulk fill technique, bulk full material, adhesively reinforcing thin enamel walls.

Rezumat
Sigilarea fisurilor molarilor și premolarilor permanenți și ale dinților deciduali continuă să fie un subiect de dezbatere. Oricum, ca parte a strategiei terapeutice preventive solide, sigilarea reprezintă soluția de vârf pentru menținerea fără leziuni carioase a dentiției.
Pe baza unui exemplu clinic, acest articol pledează pentru a proteja mai bine mai mulți dinți, decât prea puțini prin această modalitate non-invazivă de tratament. Sigilarea este un tratament nedureros, suportabil ca și costuri și cu eficiență ridicată pe termen lung. Aceste rațiuni ar trebui să cântărească mai greu decât considerentele de “overtreatment”. Leziunile carioase incipiente pot deteriora structura dentară și pulpa. În cazul cel mai rău se poate ajunge la extracție
Cuvinte-cheie: sigilare, strategie de tratament preventivă, dentiție indemnă de leziuni carioase, tratament fără durere, tratament accesibil, minim invazivitate, tehnica bulk-fill, materiale bulk-fill, armarea adezivă a pereților subminați de smalț.

Istoric de caz

Pacienta de 12 ani s-a prezentat la cabinetul nostru pentru prima dată în decembrie 2013. La acel moment, s-a adresat nouă pentru o examinare de rutină. Radiografia panoramică făcută atunci a revelat o dentiție mixtă tipică vârstei pacientei. Radiografia arăta clar carie pe 36 (Fig. 1). Toți dinții definitivi, inclusiv molarul de minte erau complet formați. În timpul examenului clinic am identificat o zonă modificată de culoare în jurul fisurii lui 36 (Fig. 2). Restul dinților erau indemni de carie. Clinicianul care a tratat anterior pacienta nu sigilase suprafețele ocluzale.

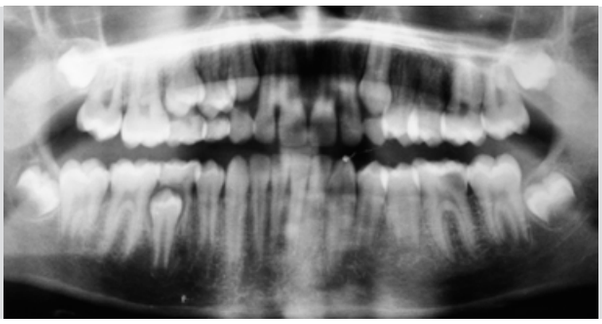


Fig. 1 Situație pre-operatorie: leziune pe 36 vizibilă radiologic. Restul dentiției mixte indemnă de leziuni carioase.

Fig. 2 Vedere intra-orală a situației inițiale: Modifcare de culoare la nivelul fisurii lui 36 (carie ocluzală).

Fig. 3 Izolare cu câmp de digă.

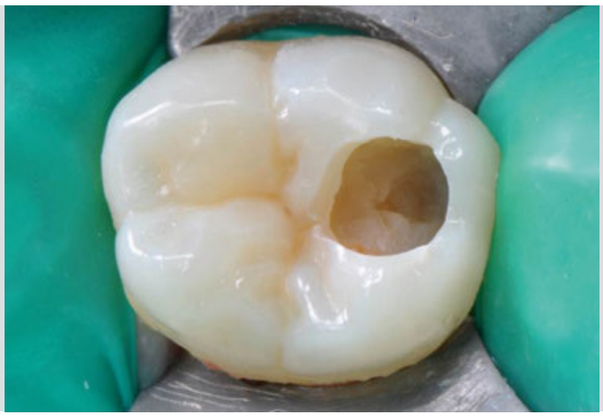


Fig. 4 Crearea de acces la leziunea carioasă.

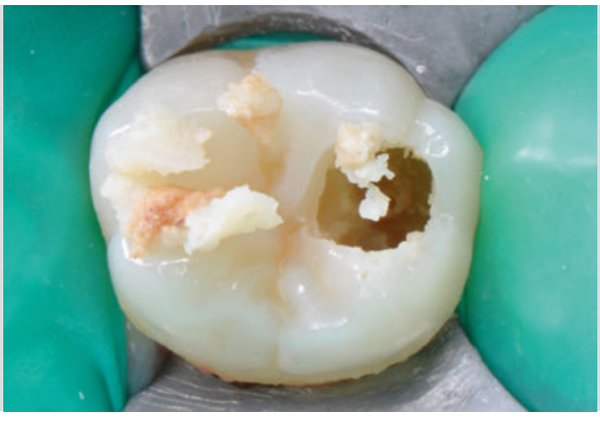


Fig. 5 Excavarea leziunii carioase.

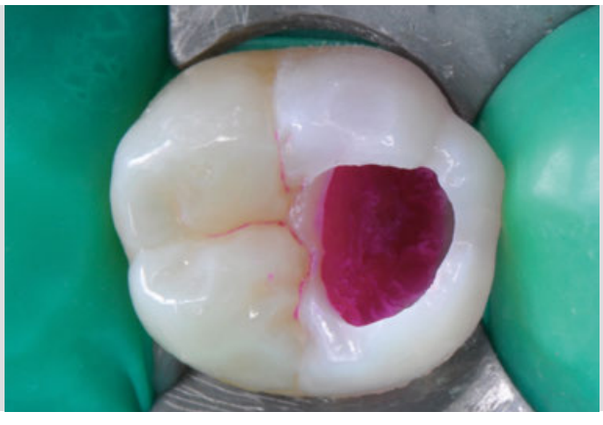


Fig. 6 Evidențierea părților carioase cu revelator de carie.

Sensibilitate la efectuarea testului vitalității pulpare. Fără semne la percuție. Pacienta și mama ei au fost informate despre dimensiunea extinsă a leziunii și despre proximitatea ei cu canalul radicular, precum și despre posibilitatea necesității unui tratament de canal. Scopul era să excavăm caria, să obturăm dintele utilizând metode minim invazive și să prezervăm vitalitatea pulpară. Datorită naturii urgente a cazului, am făcut o programare imediată.

Tratamentul minim invaziv al cariei dentare este de maximă importanță în terapia restaurativă preventivă. Tehnica adezivă și metodele corespunzătoare de obturare, ce implică utilizarea de materiale compozite cum este Tetric EvoCeram Bulk Fill, care a fost utilizat în acest caz, furnizează clinicianului instrumentele optime pentru îndeplinirea acestor sarcini.

Excavarea leziunii carioase

Întrucât tânăra pacientă nu mai suportase nici un tratament dentar semnificativ anterior, i-am făcut o anestezie pentru a ne asigura condițiile optime de tratament. Am inserat un câmp de digă spre a avea acces optim la cavitate și pentru a avea un câmp de lucru complet uscat (Fig. 3). Datorită dimensiunii mari a leziunii vizibilă radiologic, am creat o cale de acces relativ extinsă (Fig. 4). Aspectul era tipic unei carii ascunse. Dentina ramolită a fost îndepărtată în mare, inițial cu un instrument de mână (Fig. 5). În acest exemplu, suprafețele de smalț erau masiv subminate. Când avem o abordare minim invazivă, suprafața pe care dorim să o tratăm este de obieci, greu vizibilă. Spre a îndepărta în totalitate țesutul infectat am lărgit accesul la această cavitate și am utilizat un revelator de carie pentru porțiunile dentinare (Fig. 6).

Tratament de obturare în două etape

În cazul de față am putut prezerva peretele distal de smalț al dintelui afectat. Tratamentul minim invaziv s-a compus din îndepărtarea leziunii și obturare a implicat două etape. Prima s-a concentrat pe îndepărtarea completă a țesutului carios adiacent peretelui distal de smalț. Am îndepărtat cu atenție tot țesutul carios de la nivelul joncțiunii amelo-dentinare fără să perforăm structura smalțului dentar. Odată ce am terminat această etapă (Fig. 7 și 8), peretele foarte subțire de smalț a fost gravat acid și apoi ranforsat cu ajutorul unui sistem adeziv dentinar (Syntac Classic) și un material compozit fluid (Tetric EvoFlow) (Fig. 9).

A doua parte a tratamentului s-a concentrat pe excavarea dentinei carioase profunde. Am avut mare grijă să nu deschid camera pulpară (Fig. 10).

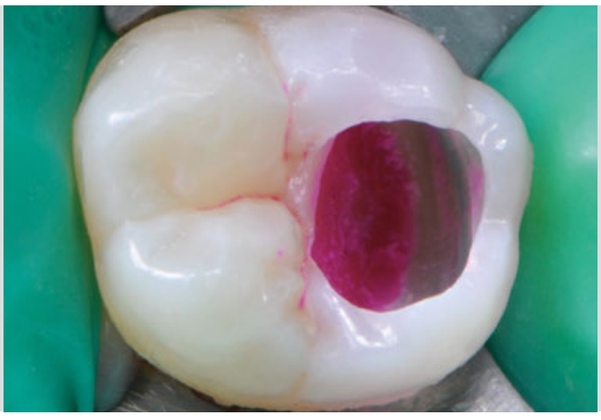


Fig. 7 Peretele distal fără carie.

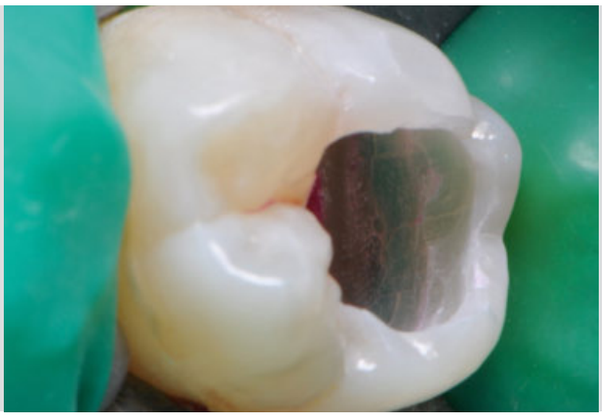


Fig. 8 Peretele distal de smalț foarte subțiat.

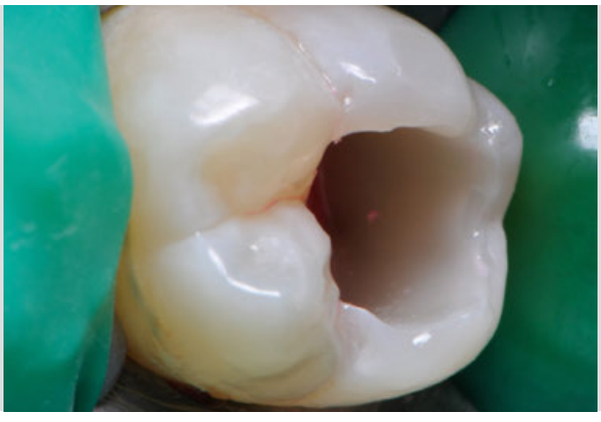


Fig. 9 Ranforsarea peretelui distal de smalț cu un compozit fluid.

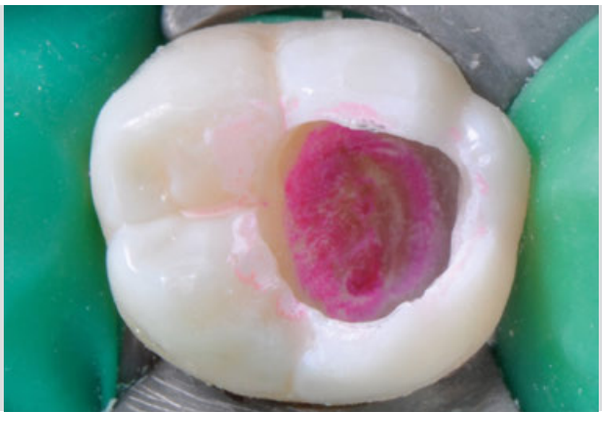


Fig. 10 Îndepărtarea țesutului carios juxta pulpar. Prioritatea maximă a avut-o păstrarea vitalității pulpare.

Fig. 11 Gravajul acid al smalțului cu acid fosforic (30 sec.).

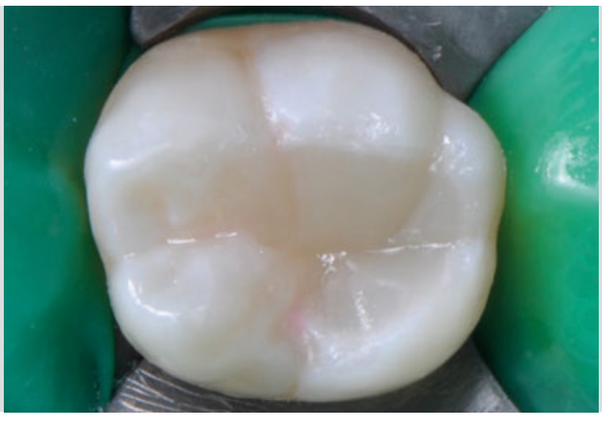


Fig. 12 Dintele 36 restaurat. S-a folosit un compozit bulk-fill (Tetric EvoCeram Bulk Fill). AM restaurat forma originară a dintelui.

Am utilizat un revelator de carie pentru a marca dentina alterată, care a fost ulterior îndepărtată judicios spre a preveni deschiderea camerei pulpare. Cea mai mică deschidere a camerei pulpare ar fi periclitat vitalitate dintelui şi ar fi implicat tratament de canal.

Crearea unei restaurări intacte, impenetrabile, etanșe, este mai importantă decât asigurarea îndepărtării complete a țesutului carios.

Restaurarea bulk-fill

Calitatea tratamentului restaurator nu depinde doar de prepararea adecvată a dintelui, ci și de alegerea corectă a materialului de obturație și de existența unui protocol de lucru precis. Acest dinte a fost restaurat prin tehnica directă bulk-fill utilizând Tetric EvoCeram Bulk Fill. Acest compozit nano-hibrid este ușor de sculptat și de conturat. Restaurările sunt estetice datorită translucidității naturale a materialului și nuanței coloristice. Conform producătorului, în acest material a fost încorporat un accelerator de polimerizare numit Ivocerin. Consecința este că acest material compozit poate fi polimerizat complet în straturi de până la 4 mm grosime în 10 secunde.

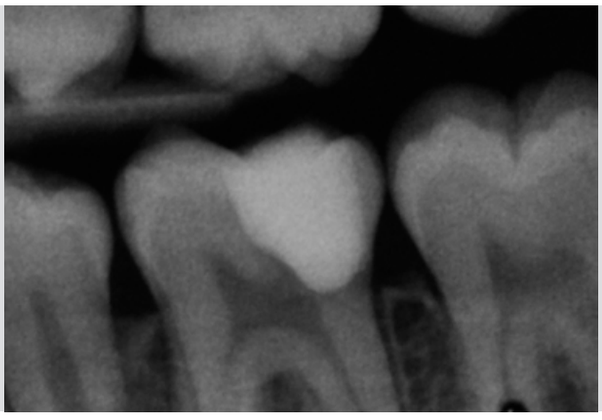


Fig. 13 Imaginea radiologică postoperatorie: peretele distal de smalț a fost păstrat.

Fig. 14 Imagine intraorală post tratament. Au fost sigilate fisurile dinților adiacenți cu Heliosel Clear.

În plus, eliberatorul de tensiune internă încorporat, reduce stresul contracției de polimerizare la minim.

Cu ajutorul unei sonde parodontale am măsurat distanța de 7 mm dintre punctul cel mai profund al cavității până la creasta marginală ocluzală. În primă fază am condiționat cavitatea cu acid fosforic. În acest scop, am aplicat acidul selectiv la nivelul marginii de smalț (Fig. 11). După 15 secunde am acoperit în întregime dentina cu acid fosforic. Acidul a fost lăsat să reacționeze încă 15 secunde. Apoi, am aplicat adezivul dentinar (Syntac Classic), urmat de primul strat de compozit (Tetric EvoCeram Bulk Fill) în culoarea IVA (nuanța universală de A). Restul cavității măsura acum aporximati 4 mm. Rășina compozită a fost polimerizată timp de 10 secunde cu Bluephase G2. Apoi, am inserat al doilea strat. Am obturat complet cavitatea și am conturat suprafața ocluzală. Proprietățile excelente de modelare ale materialului ne-au permis să obținem eficient o obturație funcțională și fizionomică. Am polimerizat restaurarea la final încă 10 secunde.

Finisare

Înainte de îndepărtarea digăi am utilizat un bisturiu spre a îndepărta grosier excesul de material de la nivelul marginilor obturației și spre a finisa restaurarea am utilizat un disc Soflex. Apoi am polișat restaurarea cu gume siliconice (Fig. 12). Diga a fost îndepărtată, am verificat ocluzia statică și dinamică și am făcut ajustările necesare.

Comparând direct situația inițială (Fig. 2) și cea de după terminarea tratamentului, observăm clar că forma originală și caracteristicile anatomice ale suprafeței ocluzale ale dintelui au fost restaurate conform originalului. Pe imaginea radiologică finală se observă restaurarea etansă, radioopacă din apropierea pulpei dentare (Fig. 13). Toate celelalte suprafețe proximale sunt indemne de carie.

Spre a preveni incidența de leziuni carioase ocluzale subsecvente, toți molarii și premolarii erupți pe arcadă au fost sigilați cu Heliosel Clear (Fig. 14).

Concluzii

Cazul de față evidențiază încă o dată importanța sigilării suprafețelor ocluzale din considerente profilactice. Mai mult, restaurările directe din compozit au devent indispensabile în tratamentul leziunilor carioase conform metodelor minimei invazivități. Abordarea adezivă este astăzi tehnica preferată de a repara defecte mici și chiar mai mari. Tehnica adezivă este versatilă, permite conservarea maximă a țesuturilor dentare și stabilizează dintele afectat. În situația în care s-a pierdut o cantitate semnificativă de structură dentară, tehnica de restaurare bulk-fill este soluția eficientă și economică. Acceleratorul de polimerizare conținut în interior, minimizează riscul obținerii de rezultate inadecvate de polimerizare. Obturațiile din cavitățile foarte profunde pot fi polimerizate efectiv în profunzime. În ceea ce privește estetica lor, materialele bulk-fill moderne sunt aproape la fel de estetice ca și confrații lor convenționali rășinile compozite, datorită abilității lor excelente de a fi cameleonice.

Distribuitori autorizați Ivoclar Vivadent:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A,
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

Plurifarm Dent
B-dul. Prof. Dr. Gh. Marinescu,
nr. 43, Sector 5, București,
Tel: 0 21 316 22 25
office@plurifarmdent.ro

Tiana Dent
Str. Tudor Arghezi nr 7, Sibiu,
Tel. 0756 163 143
tianadent@gmail.com
www.tianadent.ro

Contact

Dr Knut Hufschmidt
Austria
praxis@hufschmidt.at

Zirkonzahn®

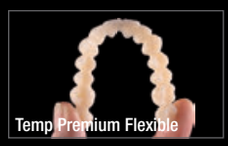
Prettau® Anterior®

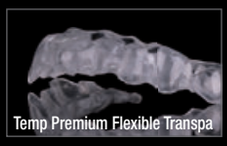
Prettau® Zirconiu

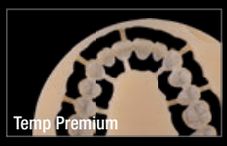
Anatomic Coloured

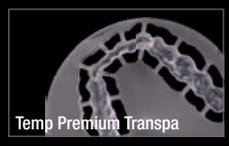
ICE Zirkon Translucent

Multistratum® Flexible


Temp Premium Flexible


Temp Premium Flexible Transpa

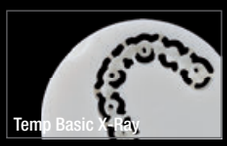

Temp Premium


Temp Premium Transpa

Temp Basic

Temp Basic Tissue

Temp Basic Transpa


Temp Basic X-Ray

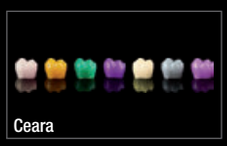
Tecno Med

Tecno Med Mineral

Try-In & Burnout

Burnout

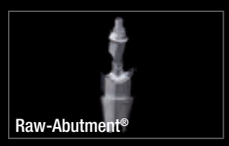
Try-In I / Try-In II


Ceara

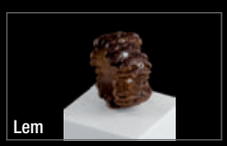
Metal sinterizat

Titan

Chrom-cobalt


Raw-Abutment®

Bridge-Rod Titan 5 und CrCo


Lem

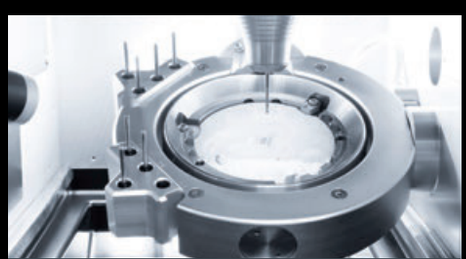
Ceramica de sticla

Composite

MATERIALE MALEABILE

Sistem CAD/CAM

APARAT DE FREZAT M1 ABUTMENT


APARAT DE FREZAT M1 SOFT

APARAT DE FREZAT M1 WET

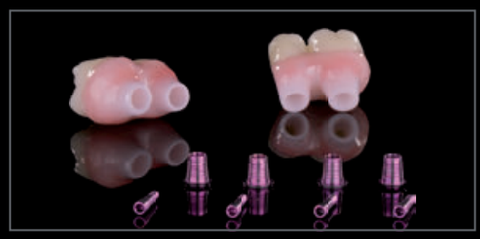
APARAT DE FREZAT M1 WET HEAVY METAL

APARAT DE FREZAT M5 HEAVY

SCANNER S600 ARTI

Zirkonzahn Worldwide *– South Tyrol, Italy – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com*
Dental Labor Manolache *– T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de*

Zirkonzahn®



PRETTAU® ZIRKON

PENTRU CELE MAI GRELE CAZURI

Lucrari protetice din Zirconiu

PRETTAU® ANTERIOR®

Zirkonzahn Worldwide *– South Tyrol, Italy – T +39 0474 066 680 – info@zirkonzahn.com – www.zirkonzahn.com*
Dental Labor Manolache *– T +40 212 339 376 – dentallabor_manolache@yahoo.de*

Zilele Rhein '83 în România
prima Ediție

Organizator: Alligator

ALLIGATOR

Str. Bd. Lacul Tei nr. 1bis, Sector 2 – BUCUREŞTI
Tel: 021-323.58.39 • Fax: 021-321.21.29 • office@alligator-dent.ro • www.alligator-dent.ro

shenpaz

HORIZON PRESS | HORIZON

Cuptorul care SIMTE când este momentul să preseze!

Horizon are un sistem care testează dacă ceramica pentru presat (diferite tipuri) s-a topit și crescând temperatura, în momentul în care s-a topit, începe presarea.

- se setează temperatura de presare cu circa 5 grade mai jos decât cea indicată de producător se pornește programul
- când începe presarea, pistonul este acționat cu o presiune mai mică pentru a vedea dacă avansează
- dacă nu avansează înseamnă că ceramica nu s-a topit și automat se ridică temperatura cu 3 grade Celsius pe minut
- când diferența între două curse succesive ale pistonului este mai mare de 5% (s-a topit pastila de ceramică presată) se trece pe presiunea normală de lucru și se presează
- dacă după presare timp de 50 sec. pistonul nu mai înaintează (s-a presat complet) se activează funcția PF care oprește ciclul de presare

Posibilitatea de răcire controlată (creștere negativă a temp.)

Se poate seta cu câte grade pe minut să aibă loc răcirea (de exp. 15 grade/minut). Este o caracteristică unică, care previne apariția fisurilor în ceramică în cazul punților mari atât la ceramica pe Zirconiu, cât și pe metal.

5.900 euro tva inclus

1 Starter kit HeraCeram (15 x 20 gr.) pentru orice cuptor cumpărat!
La alegere trei culori complete: opac(pulbere sau pastă), dentină, incizal, increaser, enhancer, opal incizal, opal transparent.

Full Recovery | ATC Muffle | Press | Full Control

ALLIGATOR

Str. Bd. Lacul Tei nr. 1bis, Sector 2 – BUCUREŞTI
Tel: 021-323.58.39 • Fax: 021-321.21.29 • office@alligator-dent.ro • www.alligator-dent.ro

Implant-assisted unilateral removable partial denture
Proteza uniterminală cu sprijin mixt dento-implantar

Oana-Cella Andrei[1)], Constantin Dăguci [2)], Monica Scrieciu [3)], Bogdan Dobrin [4)], Ruxandra Mărgărit [5)], Livia-Alice Tănăsescu [6)]
[1,6)] Department of Removable Prosthodontics, UMF Carol Davila Bucharest, [2)] Department of Prevention of Oro-Dental Diseases, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova
[3)] Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, University of Medicine and Pharmacy, Craiova, [4)] Private practice, [5)] Department of Restorative Odontotherapy, UMF Carol Davila Bucharest

Abstract

The aim of this paper is to present a case of a mandibular class II Kennedy edentulous patient, successfully rehabilitated using an implant-assisted unilateral removable partial denture. The benefits of distally placing an implant for the denture's biomechanics and for the patient's comfort are emphasized in this particular clinical case, mostly because of the severe bone resorption of the edentulous area.

Keywords: unilateral RPD, implant support, bone resorption, ball attachments

Rezumat

Scopul acestei lucrări este de a descrie un caz clinic al unui pacient cu o edentație uniterminală, respectiv clasa a II-a Kennedy, protezată cu ajutorul unei proteze scheletate uniterminale cu capse ce este sprijinită distal pe un implant. Beneficiile plasării unui implant în această zonă sunt de luat în considerare atât în ceea ce priveşte biodinamica protezei, cât şi confortul pacientului, cu atât mai mult cu cât în acest caz creasta edentată se afla într-o situație de resorbție osoasă accentuată.

Cuvinte-cheie: proteză scheletată uniterminală, sprijin implantar, resorbție osoasă, capse

Fig. 1. Maxilarul superior restaurat cu proteza scheletată cu capse.

Fig. 2. Mandibula edentată uniterminal – aspectul resorbției osoase.

Fig. 3. Aspect inițial în ocluzie cu evidențierea defectului osos.

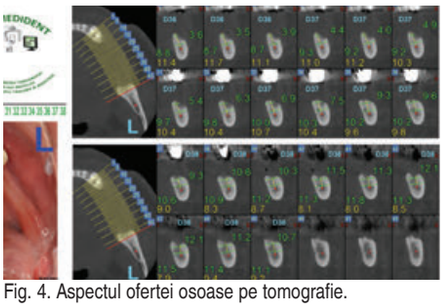


Fig. 4. Aspectul ofertei osoase pe tomografie.

Fig. 5. Aspect intraoperator cu evidențierea direcției implantului.

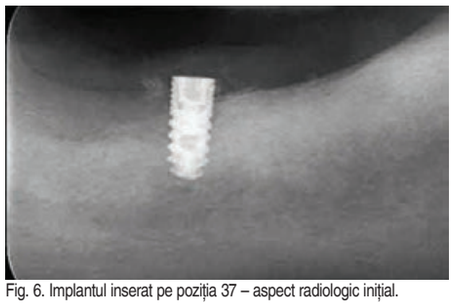


Fig. 6. Implantul inserat pe poziția 37 – aspect radiologic inițial.

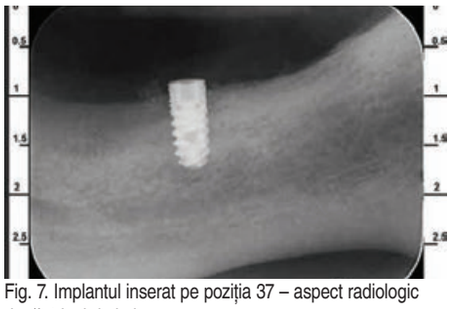


Fig. 7. Implantul inserat pe poziția 37 – aspect radiologic după 4 luni de la inserare.

Fig. 8. Creasta edentată îngustă – aspect clinic în cadranul 3.

Introducere

Pacientul edentat uniterminal (clasa a II-a Kennedy) poate beneficia de mai multe tipuri de tratament protetic, de la protezare fixă pe implanturi până la protezare mobilizabilă. Comparativ cu proteza scheletată clasică, proteza parțială uniterminală este considerată mai confortabilă, datorită volumului redus obținut prin absența conectorului principal. Pe de altă parte, proteza parțială uniterminală fără conector principal prezintă o biomecanică destul de complexă. Acest tip de restaurare determină solicitări asupra dinților stâlpi ce sunt situați numai mezial de breșa edentată, solicitări a căror valoare este dependentă de lungimea șeii protetice [1]. Tendința protezei de a se mișca în direcții diferite sub acțiunea forțelor ocluzale, laolaltă cu forma crestei alveolare şi gradul de rezilienţă a țesuturilor moi, pot conduce la suprasolicitarea structurilor de sprijin. În general, toate protezele terminale ridică probleme de biodinamică ce sunt cauzate de sprijinul mixt, cu implicații în longevitatea menținerii eficiente a protezei. Studiile au arătat că, în cazul protezei uniterminale fără conector principal, solicitările dinților stâlpi pot fi relativ similare cu cele din cazul unei proteze parțiale scheletate clasice [2]. Totuşi, acest tip de proteză nu beneficiază de stabilitatea oferită de dinții stâlpi de pe hemiarcada contralaterală şi deci are un potențial mai mare de a-i traumatiza pe cei situați pe hemiarcada edentată. Asocierea dintre implanturi şi proteză parțială mobilizabilă își propune să ofere proprietăți mecanice şi biologice mai bune ale restaurării protetice. Această combinație oferă protezei un sprijin mixt mai bun, dento-implantar, o menținere şi o stabilitate superioare, limitând astfel mişcarea acesteia către țesuturile de sprijin, oferind confort funcțional şi psihologic pentru pacienți şi minimalizând riscul de înghițire. De asemenea, implantul situat distal este binevenit şi deoarece în general protezele mandibulare tind să fie mai puțin stabile față de cele maxilare.

Prezentare de caz

Un pacient mai vechi al cabinetului nostru, acum în vârstă de 65 de ani, s-a prezentat în cabinet pentru reabilitarea cadranului 3 mandibular. Maxilarul superior este reabilitat protetic cu o proteză scheletată cu capse (Fig. 1.). În urma examenului clinic şi radiologic şi a evidențierii mobilității lor accentuate, 35, 37 şi 38 au fost considerați irecuperabili şi extraşi, mandibula aflându-se astfel într-o edentație de clasa a II-a Kennedy (Fig. 2). În urma bolii parodontale cronice şi destul de avansate şi a unei încercări nereuşite de a fixa o grefă osoasă, creasta alveolară edentată din cadranul 3 se află într-o stare de resorbție accentuată (Fig. 3). Soluția de tratament agreată de comun acord a fost realizarea unei proteze scheletate menținute şi stabilizate unilateral, cu dinți stâlpi 33 şi 34 şi cu un sistem de ancoraj prefabricat, cu două capse. Pentru a optimiza condițiile de protezare şi a creşte echilibrul protezei, pacientului i-a fost indicată o tomografie computerizată care să evidențieze în ce măsură există posibilitatea de a insera cel puțin un implant în zona distală a arcadei (Fig. 4). În urma acestei analize s-a stabilit că se poate insera un singur implant, de 3,75X8mm, în zona 37 (Fig. 5,6). La patru luni după inserare, a fost indicată o radiografie de control (Fig. 7). Implantul situat distal este cu atât mai important cu cât creasta edentată din cadranul 3 este deficitară atât ca înălțime cât şi ca lățime (Fig. 8). Astfel, proteza va avea sprijin mixt dento-implantar şi nu va traumatiza suplimentar creasta edentată. Viitorii dinți stâlpi 33 şi 34 ☞

Waxpool duo

Baie de imersie și spatulă de ceară într-un singur aparat - comandă digitală pentru confort sporit

- carcasă din plastic solid și ușor de curățat
- capace din plastic ușor de schimbat
- design pentru o bună vedere de ansamblu
- interschimbabil de la °C la °F

Baia de imersie

- exactitatea setării temperaturii cerii mărește calitatea
- elementele de încălzire performante scurtează timpul de topire a cerii
- cape din ceară cu grosime uniformă datorită temperaturii constante
- fără arsuri ale degetelor la imersie datorită pragului format datorită poziționării mai adânci ale cuvei
- Temperatura de topire până la 120° C

Spatula electrică

- conexiune separată pentru cuplarea spatulei electrice
- un singur aparat pe masa de lucru
- lucratul degajat datorită structurii ergonomice a mânerului
- elemente termoizolante speciale reduc încălzirea mânerului
- înlocuirea ușoară a anselor
- tasta boost permite indiferent de presetare o încălzire rapidă până la temperatura maximă - 240 °C

Aparat Waxpool duo
REF 110 0150 0

Piesa de mână pentru Waxpool duo
REF 110 0151 0

Waxpool duo Set
4 componente
1 Waxpool duo aparat
1 Waxpool duo piesă de mână
2 două anse pentru modelat
REF 110 0152 0

Ansa de modelat Mărime 1
REF 320 WP4G 1

Ansa de modelat Mărime 3
REF 320 WP4G 3

Ansa de modelat Mărime 5
REF 320 WP4G 5

Ansa de modelat Standard
REF 320 WP47 2

Accesorii:

Suport
REF 140 0096 5

bredent

S.c. bredent tim S.R.L. · Daniel Gîrleanu · Tehnician dentar · Str. Iancu Brezeanu nr. 16 · RO - 300353 Timișoara · tel. + fax: 0256-472641 · mobil: 0723-573358
e-mail daniel.girleanu@bredent-tim.ro
Germany: bredent GmbH & Co.KG · Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-4 41 · Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-4 44 · www.bredent.com · e-mail info@bredent.com

05/12 223 RO

au fost devitalizați în scop protetic (Fig. 9), apoi șlefuiți și acoperiți cu coroane provizorii acrilice (Fig. 10).
O amprentă preliminară cu alginat a fost utilizată pentru obținerea modelului preliminar (Fig. 11) pe care s-a confecționat lingura individuală din compozit fotopolimerizabil, prevăzută cu stopuri ocluzale și incizale pentru a asigura o poziționare corectă în timpul amprentării. Amprenta funcțională a fost luată într-un singur timp (Fig. 12), cuprinzând atât cele două coroane cât și implantul distal, pentru a avea toate datele pe același model (Fig. 13) și a putea alinia cele două sisteme speciale în aceeași axă de inserție, astfel încât acestea să funcționeze sinergic. Au fost utilizați siliconi de adiție de o foarte bună calitate, de consistență medie și fluidă. Capsa de pe implant a fost lipită de bontul calcinabil în faza de machetă. Capsa de pe implant și dubla capsă de pe coroane trebuie poziționate astfel încât centrul lor să corespundă cu mijlocul crestei edentate (Fig. 14), atât din motive de echilibru al protezei (se evită tendința de basculare transversală similară celei care apare la montarea dinților artificiali în afara mijlocului crestei), cât și de protecție pe termen lung a dinților și implantului (se evită torsiunile suplimentare).
Prin această restaurare protetică se dorește obținerea unui ansamblu care să acționeze cât mai biologic, pentru menținerea rezultatului cât mai mult timp posibil. De aceea, utilizarea paralelografului este obligatorie pentru a alege o axă de inserție-dezinserție pe traseul căreia să fie poziționate dubla capsă de pe dinți (Fig. 15), capsa de pe implant (Fig. 16) și pragurile duble și interlock-urile situate pe fața orală a elementelor de agregare (Fig. 17). După turnare și prelucrare, componenta metalică a elementelor de agregare a fost trimisă în cabinet pentru probă (Fig. 18,19). Transferul elementelor de agregare pe baza de frezat pentru finisarea pragurilor și interlock-urilor s-a făcut cu ajutorul cheii „păianjen” (Fig. 20). Ulterior a fost finalizată componenta ceramică (Fig. 21,22) care, după proba în ocluzie și glazurare, a fost repoziționată pe modelul funcțional. Pragurile și interlock-urile de pe suprafața orală a elementelor de agregare sunt esențiale pentru buna funcționare a sistemului, deoarece ele distribuie sprijinul dento-parodontal mai aproape de axul celor doi dinți stâlpi. Sistemul special prefabricat cumpărat inițial sub formă de machetă reprezintă de fapt numai un conector, care poate fi considerat echivalent brațului activ al croșetului turnat, fără a îndeplini însă rolurile de sprijin

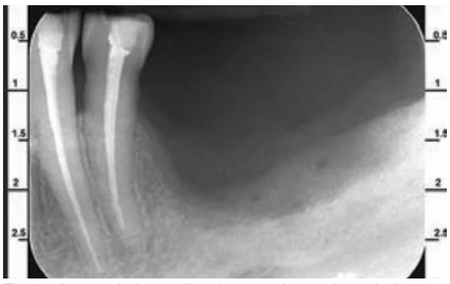


Fig. 9. Aspectul obturațiilor de canal la 33 și 34 și al resorbției osoase adiacente.

Fig. 10. Dinții stâlpi acoperiți cu coroane provizorii acrilice.

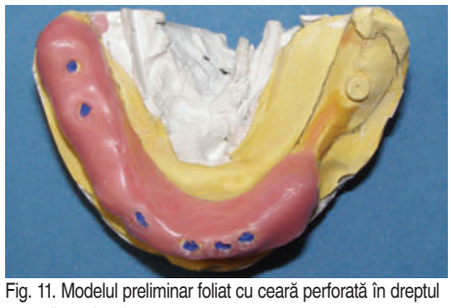


Fig. 11. Modelul preliminar foliat cu ceară perforată în dreptul stopurilor ocluzale.

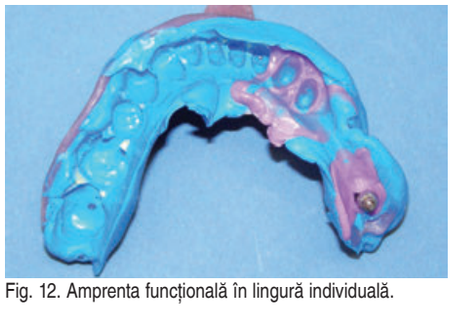


Fig. 12. Amprenta funcțională în lingură individuală.

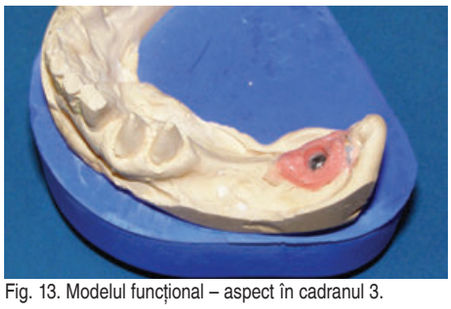


Fig. 13. Modelul funcțional – aspect în cadranul 3.

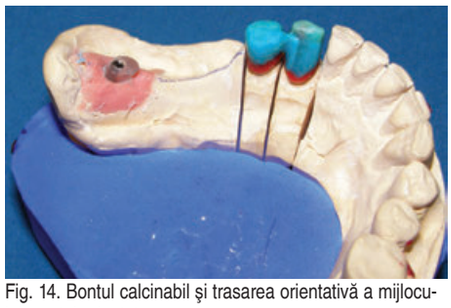


Fig. 14. Bontul calcinabil și trasarea orientativă a mijlocului crestei edentate.

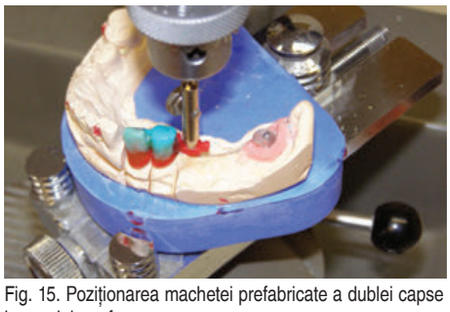


Fig. 15. Poziționarea machetei prefabricate a dublei capse la paralelograf.

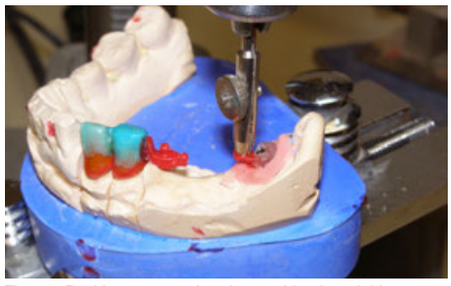


Fig. 16. Poziționarea machetei capsei implantului la paralelograf în aceeași axă.

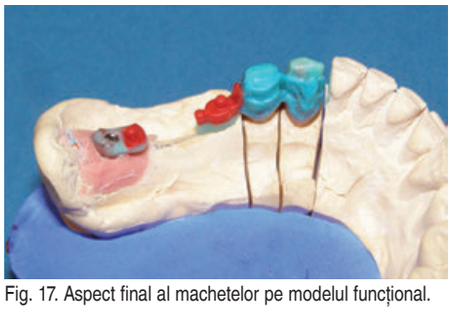


Fig. 17. Aspect final al machetelor pe modelul funcțional.

Fig. 18. Proba metalului în cavitatea orală – vedere ocluzală.

Fig. 19. Proba metalului în cavitatea orală – vedere laterală.

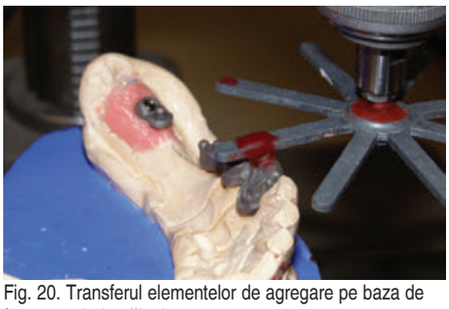


Fig. 20. Transferul elementelor de agregare pe baza de frezat cu cheia păianjen.

Fig. 21. Elementele de agregare – vedere vestibulară.

Fig. 22. Elementele de agregare – vedere ocluzală.

☞

:DENTEX

produse stomatologice

BIOCETAL

rășină acrilică termoplastică utilizată pentru efectuarea protezelor parțiale fără metal.

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 9 x 4 g	**12,9 lei**
Cartuș 9 x 10 g	**17,9 lei**
Cartuș 9 x 15 g	**20 lei**
Cartuș 9 x 25 g	**25,9 lei**

Culori: 3 nuanțe cu vinișoare, 16 nuanțe Vita, Transparent

DENTIFLEX

rășină poliamidă termoplastică utilizată pentru realizarea protezelor parțiale fără metal

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 9 x 9 g	**29 lei**
Cartuș 9 x 16 g	**40 lei**
Cartuș 9 x 25 g	**49 lei**

Culori: 3 nuanțe cu vinișoare, Roz, Transparent

VITAPLEX

material termoplastic, care introduce un nou standard de calitate pentru protezele dentare totale

Prezentare	Preț / Cartuș
Cartuș 6 x 28 g	**49 lei**

Culori: Roz cu vinișoare, Roz, Transparent

ACRON

material nou și unic, pentru realizarea tuturor tipurilor de proteze.

Prezentare	Preț / Cartuș
Cutie 6 x 9 g	**29 lei**
Cutie 6 x 16 g	**40 lei**
Cutie 6 x 25 g	**49 lei**
Bulk x 250 g	**168 lei**

Culori: 6 nuanțe de roz cu vinișoare • 1 nuanță de roz • 2 nuanțe de galben • 1 nuanță de transparent

GRATUIT PENTRU ORICARE DIN CELE 3 PRODUSE ACHIZIȚIONATE: 1 KIT MULTIPRESS STARTER SET ÎN VALOARE DE 200 EURO

Suport: e-mail: marius@dentex.ro, Marius Gheorghe - Tel.: 0726.777.111

www.dentex.ro **www.facebook.com/laboratordentex**

parodontal (echivalentul pintenului ocluzal) şi de reciprocitate (echivalentul braţului opozant). Completarea machetei prefabricate cumpărate, care se lipeşte distal de coroanele de pe dinţii stâlpi, cu frezaje localizate pe faţa orală şi interdentar alcătuieşte de fapt adevăratul sistem special de menţinere, sprijin şi stabilizare (Fig. 23). Fără individualizarea machetei în laborator prin frezaje, capsa funcţionează similar croşetului din sârmă al protezei parţiale acrilice, ba chiar are un potenţial distructiv cu mult mai accentuat decât al acestuia, prin faptul că legătura dintre dinte şi şa este mult mai rigidă în cazul sistemelor speciale. Cu atât mai mult, în cazul particular al acestui sistem cu capsă dublă, fără executarea frezajelor, matricile se uzează rapid, înainte de termenul prevăzut de fabricant, iar uzura se transmite ulterior integral la dinţii stâlpi şi la implant, pe care îi mobilizează. Având în vedere că localizarea lor este linguală, eventualul deficit estetic pe care frezajele l-ar putea crea este minim şi poate fi complet ignorat comparativ cu dezavantajele biomecanice majore pe care absenţa lor le determină.

Modelul funcţional a fost deretentivizat în vederea duplicării (Fig. 24), iar macheta scheletului a fost modelată pe modelul duplicat (Fig. 25). După turnare, scheletul metalic al protezei unilaterale (Fig. 26) a fost trimis în cabinet la probă, apoi repus pe model unde au fost aplicaţi agenţi de opacizare, alb în dreptul dinţilor artificiali şi roz în dreptul şeii, pentru a obţine un rezultat estetic cât mai bun (Fig. 27.) Macheta protezei a fost pregătită pentru ambalare (Fig. 28), apoi ambalată şi polimerizată (Fig. 29) iar după prelucrare, finisare şi lustruire a fost trimisă în cabinet pentru adaptare în ocluzie şi ulterior aplicare (Fig. 30, 31, 32). Bontul cu capsă de pe implant a fost fixat şi înşurubat în poziţia corectă (Fig. 33), iar în capătul şurubului a fost aplicat un material compozit fotopolimerizabil pentru a împiedica pătrunderea alimentelor. Cimentarea elementelor de agregare de pe dinţii stâlpi s-a realizat sub presiune ocluzală, cu proteza poziţionată corect pe câmpul protetic. Restaurarea protetică realizată îndeplineşte atât criteriile funcţionale, cât şi pe cele estetice şi de confort, fiind un rezultat al eforturilor întregii echipe (Fig. 34).

Discuţii

O conduită terapeutică utilizată cu bune rezultate încă de acum două secole pentru tratamentul edentaţiilor terminale a fost conservarea rădăcinilor dentare reziduale posterioare, în asociere cu protezele mobilizabile (supraprotezarea clasică). În astfel de cazuri, rădăcinile sunt menţinute sub protezele dentare în zonele distale, cu scopul de a conserva structurile de sprijin şi ligamentul parodontal, precum şi de a creşte menţinerea şi stabilitatea supraprotezei [3]. Mai modern s-a adoptat ca metodă de tratament a edentaţiilor terminale utilizarea unui implant în zona distală, ceea ce transformă practic breşa terminală într-una laterală [4], rezolvă problemele de sprijin mixt, permite evitarea basculării prin înfundare a şeii terminale [5] şi determină reducerea considerabilă a uzurii sistemului de menţinere precum şi creşterea satisfacţiei pacientului în privinţa tratamentului cu proteză parţială [6,7]. Pe baza rezultatelor pozitive observate în cazul protezărilor ce asociază proteza mobilizabilă cu implanturile dentare, această asociere devine o alternativă superioară calitativ pentru pacienţii edentaţi parţial [8,9]. Sprijinul mixt dento-implantar al protezei oferă, faţă de sprijinul mixt pe dinţi şi mucoasă, o menţinere, un sprijin şi o stabilitate superioare, limitând deplasarea şi prin urmare şi tensiunile asupra ţesutului moale, a crestei osoase şi a dinţilor stâlpi, fiind cu atât mai util în reabilitarea arcadelor edentate parţial care prezintă breşe mari [10,11].

Folosirea implantului distal asociat protezei parţiale terminale determină şi suplimentarea menţinerii protezei prin aplicarea unui sistem special la nivelul acestuia. Sunt utilizate sisteme speciale diverse, magnetice, de tip capsă sau de tip locator. Studii recente au demonstrat ca utilizarea implantului asociat protezei terminale reduce solicitarea tuturor ţesuturilor de sprijin în timpul funcţionării aparatului dento-maxilar, iar capsa ataşată implantului distal

Fig. 23. Elementele de agregare – aspectul pragurilor orale şi interlock-urilor.

Fig. 24. Modelul funcţional deretentivizat pentru duplicare.

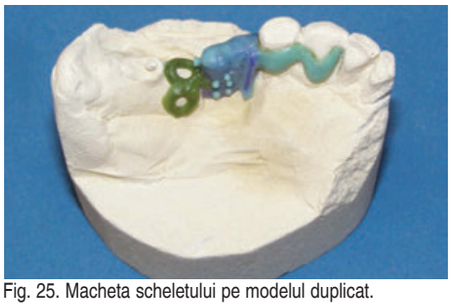


Fig. 25. Macheta scheletului pe modelul duplicat.

Fig. 26. Scheletul metalic al protezei unilaterale după dezambalare.

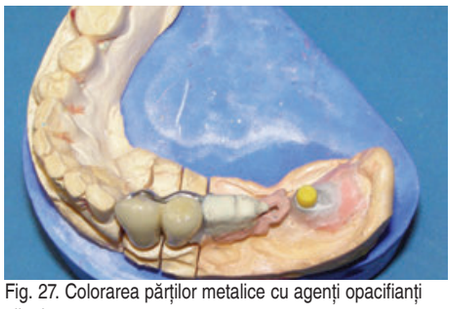


Fig. 27. Colorarea părţilor metalice cu agenţi opacifianţi alb şi roz.

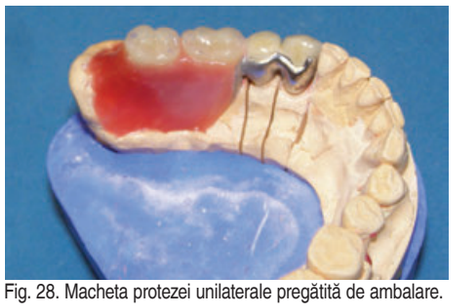


Fig. 28. Macheta protezei unilaterale pregătită de ambalare.

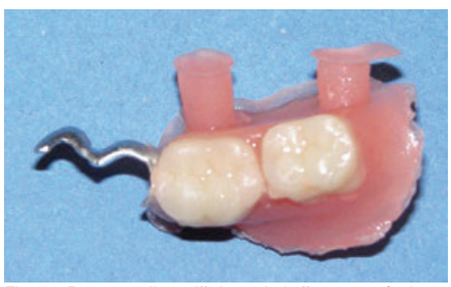


Fig. 29. Proteza unilaterală dezambalată – aspect înainte de prelucrare şi finisare.

Fig. 30. Aspect final al restaurării protetice – vedere linguală.

Fig. 31. Aspect final al restaurării protetice – vedere ocluzală.

Fig. 32. Aspect final al restaurării protetice – vedere vestibulară.

Fig. 33. Aspect final intraoral al elementelor de agregare.

Fig. 34. Aspect final al restaurării protetice în ocluzie.

☞

DORIOT DENT

DeguDent
a Densply Company

Aliaje premium la super oferte !

Duceralloy® N

Aliaj Ni-Cr pentru ceramică

155 Euro , TVA inclus

Duceralloy Soft

Aliaj Co-Cr pentru ceramică

180 Euro , TVA inclus

Avantaje :

- Duritate redusă
- Rezistență ridicată la coroziune
- Conductivitate termică scăzută
- Nu conține beriliu sau nichel

Specificatii tehnice

Temperatura de topire
1325 – 1350 °C
Duritate
185 HV 10
Modul de elasticitate
115 GPa

Specificații tehnice

Temperatura de topire:
1390 – 1410 °C
Duritate:
280 HV 10
Modul de elasticitate :
200 GPa

www.doriotdent.ro
Mail: office@doriotdent.ro
Tel/Fax: 0257-254638

determină cea mai mică solicitare a dinților stâlpi comparativ cu celelalte sisteme speciale [12,13]. De asemenea, asocierea implantului distal, la care este atașat un sistem special de tip capsă, cu o proteză uniterminală are drept rezultat creșterea eficienței masticatorii și o îmbunătățire a cantității și calității hranei consumate [14]. Aplicarea implantului distal determină și reducerea solicitărilor la care este supusă proteza, în funcție de zona în care este aplicat implantul (M1, M2) [15]. Inițial, deși implanturile și diferitele tipuri de sisteme speciale păreau a oferi reducerea tensiunilor de la nivelul dinților stâlpi ai protezelor terminale, subiectul a fost destul de controversat în literatură [16,17]. Rocha (2001) [18] și Verri *și colab.* (2007) [19] au evaluat intensitatea forței ocluzale, prin analiza cu elemente finite și au verificat dacă există o reducere a forțelor de tensiune la nivelul dinților stâlpi, în cazul tratamentelor ce utilizează asocierea protezelor mobile terminale cu implanturi. Acești autori au observat o reducere a forțelor transmise, evidențiată la nivelul mijlocului șeii protetice. În ciuda controverselor din literatura de specialitate, astăzi este acceptat faptul că poziționarea implantului în zona molară îmbunătățește sprijinul protezelor dentare mobilizabile ce restaurează o edentație distală, rezultând o mai mare stabilitate ocluzală și un confort funcțional sporit pentru pacienți [20]. Pe lângă creșterea satisfacției și a confortului psihologic al pacienților, s-a observat și o mai mică uzură a accesoriilor, iar radiologic a fost evidențiată o minimă resorbție a crestei alveolare în zona peri-implantară. Se subliniază de asemenea faptul că implanturile mențin constantă dimensiunea verticală de ocluzie și previn o resorbție osoasă rapidă, probleme ce apar frecvent la pacienții purtători de proteze parțiale terminale.

Concluzii

Utilizarea implanturilor distale în asociere cu proteza scheletată uniterminală arată o îmbunătățire a sprijinului, menținerii și stabilității protezei; implantul limitează mișcările acesteia în raport cu țesuturile moi și oferă pacientului un confort psihologic prin controlul sporit asupra protezei. Totodată se asigură protejarea parodonțiului marginal al dinților stâlpi meziali prin reducerea forțelor de rotație exercitate asupra acestora. Pacientul din cazul clinic prezentat a fost reabilitat protetic cu succes atât estetic cât și funcțional prin această proteză uniterminală cu sprijin dento-implantar, declarându-se foarte mulțumit de rezultate. Pentru evaluarea mai eficientă a acestei alternative terapeutice cu premise atât de avantajoase se justifică realizarea unor studii longitudinale suplimentare.

Bibliografie

1. Patrnogić V, Todorović A, Scepanović M, Radović K, Vesnić J, Grbović. A Free-end saddle length influence on stress level in unilateral complex partial denture abutment teeth and retention elements. Vojnosanit Pregl. 2013 Nov; 70(11):1015-22.
2. Radović K, Čairović A, Todorović A, Stančić I, Grbović A. Comparative analysis of unilateral removable partial denture and classical removable partial denture by using finite element method. Srp Arh Celok Lek. 2010 Nov-Dec;138(11-12):706-13.
3. Langer Y, Langer A. Root-retained overdentures: part-I. Biomechanical and clinical aspects. J Prosth Dent. 1991;66:784-9.
4. Liu R, Kaleinikova Z, Holloway JA, Campagni WV. Conversion of a partial removable dental prosthesis from Kennedy class II to class III using a dental implant and semiprecision attachments. J Prosthodont. 2012 Jan;21(1):48-51.
5. Turkyilmaz I. Use of distal implants to support and increase retention of a removable partial denture: a case report. J Can Dent Assoc. 2009 Nov; 75(9):655-8.
6. Mitrani R, Brudvik JS, Phillips KM. Posterior implants for distal extension removable prostheses: a retrospective study. Int J Periodontics Restorative Dent. 2003 Aug; 23(4):353-9.
7. Gates WD 3rd, Cooper LF, Sanders AE, Reside GJ, De Kok IJ. The effect of implant-supported removable partial dentures on oral health quality of life. Clin Oral Implants Res. 2014 Feb;25(2):207-213.
8. Stanford CM. Dental implants: a role în geriatric dentistry for the general practice? J Am Dent Assoc. 2007;138:34-40.
9. Chaiyabutr Y, Brudvik JS. Removable partial denture design using milled abutment surfaces and minimal soft tissue coverage for periodontally compromised teeth: a clinical report. J Prosthet Dent. 2008;99:263-6.
10. Mijiritsky E. Implants in conjunction with removable partial dentures: a literature review. Implant Dent. 2007;16:2146-54.
11. Ohkubo C, Kurihara D, Shimpo H, Suzuki Y, Kokubo Y, Hosoi T. Effect of implant support on distal extension removable partial dentures: in vitro assessment. J Oral Rehab. 2007;34:52-6.
12. Elsyad MA, Omran AO, Fouad MM. Strains Around Abutment Teeth with Different Attachments Used for Implant-Assisted Distal Extension Partial Overdentures: An In Vitro Study. J Prosthodont. 2015 Sep 29. doi: 10.1111/jopr.12370.
13. Yang X, Rong QG, Yang YD. Influence of attachment type on stress distribution of implant-supported removable partial dentures. Beijing Da Xue Xue Bao. 2015 Feb 18; 47(1):72-77.
14. Campos CH, Gonçalves TM, Rodrigues Garcia RC. Implant retainers for free-end removable partial dentures affect mastication and nutrient intake. Clin Oral Implants Res. 2014 Aug; 25(8):957-961.
15. Oh WS, Oh TJ, Park JM. Impact of implant support on mandibular free-end base removable partial denture: theoretical study. Clin Oral Implants Res. 2016 Feb; 27(2):e87-90.
16. Lacerda TSP. Comportamento biomecânico das estruturas de suporte e da prótese parcial removível apoiada sobre implante na região distal [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Faculdade de Odontologia; 1999.
17. Lucas LVM. Avaliação da influência da força de mordida na prótese parcial removível classe I mandibular associada ao implante osseointegrado pelo método dos elementos finitos [dissertação]. Araçatuba: Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Odontologia do campus de Araçatuba; 2003.
18. Rocha EP. Prótese parcial removível de extremidade livre associada a um implante osseointegrado: estudo através do método dos elementos finitos [tese]. Piracicaba: Universidade de Campinas. Faculdade de Odontologia; 2001.
19. Verri FR, Pellizzer EP, Rocha EP, Pereira JA. Influence of length and diameter of implants associated with distal extension removable partial dentures. Implant Dentistry. 2007;16:271-80.
20. Keltjens HM, Kayser AF, Hertel R, Battistuzzi PG. Distal extension removable partial dentures supported by implants and residual teeth: considerations and case reports. Int. J Oral Maxillofac Implants. 1993;8:208-13.

SWITZERLAND

MUNCIȚI ACOLO UNDE ALȚII ÎȘI FAC CONCEDIUL!

MEDIDENT CONSULT AG - Firmă cu peste 15 ani de experință în domeniu, vă ajută și vă oferă consultanță în recunoașterea diplomelor de medicină dentară sau medicină generală, pentru preluarea sau deschiderea unui cabinet în Elveția.
Pentru informații suplimentare sunați la:
0041 799 447 424
www.medident.ch

TIANA DENT
import şi distribuţie

Shop online:
www.tianadent.ro

Oferte de primavară Ivoclar Vivadent

IPS Style Ceram Intro
Kit A2

-33%

Cuptor Sinterizare Zirconiu
Programat S1

-10%

Cuptoare de ardere/ardere și presare ceramică Ivoclar Vivadent

-10%

Programat P310

Programat P510

Programat EP3010

Programat EP5010

Kit-uri Ceramică/Compozit *

-30%

SR Nexco
Starter Kit

IPS InLine
Basic Kit

IPS Style
Starter Kit

IPS e.max Ceram
Basic Kit

TianaDent
str. T. Arghezi nr. 7
tel: 0756 163 143
fix: 0269 436 425
web: www.tianadent.ro
email: tianadent@gmail.com

*Ofertă supusă unor condiții

ivoclar vivadent®

Dental Direct

Dental Direct

Tehnologia întâlnește măiestria

Restaurare protetică pe implanturi a unei arcade superioare edentate folosind oxidul de zirconiu
Dr Dario Žujić, DT Velimir Žujić, both Rijeka /Croația, şi DT Dragan Stolica, Maribor/ Slovenia
Traducere TD Alexandru-Florin Sabău, din Reflect Magazine (3/2015)

Mulți pacienți edentați total își doresc o reabilitare funcțională orală prin restaurări estetice fixe. Putem îndeplini această cerință combinând implantologia cu tehnologia CAD/CAM.

Technology meets craftsmanship
Prosthetic implant restoration of an edentulous upper jaw using zirconium oxide
Abstract
Full-arch implant-supported superstructures can be achieved by various methods. Depending on the bone quality and number of implants, the patient may either receive a fixed or removable implant restoration. If a fixed prosthesis is indicated, the uperstructure may either be cemented or, alternatively, screwed directly to the implant fixture, depending on the clinical situation. In the case described here, we opted for a cemented zirconium oxide bridge. Monolithic crowns were used in the posterior region. For the anterior region, the crowns were cut back and veneered. Translucent zirconium oxide (Zenostar® T, Wieland Dental) was utilized for the framework and IPS® e.max Ceram for the veneering of the anteriors. These materials allowed the desired strength and esthetics to be achieved.
Key words: monolithic crowns, Translucent zirconiu oxid, desired strenght and esthetics to be achived.
Rezumat
Suprastructurile pe implanturi ale arcadelor totale pot fi obținute prin diverse metode.
În funcție de calitatea osului și a numărului de implante, pacienții pot primi o restaurare fixă pe implante sau mobilizabilă. Dacă indicația este de proteză fixă, suprastructura poate fi cimentată sau, alternativ, înșurubată direct în armătura implantului, în funcție de situația clinică. În cazul descris aici, am optat pentru o punte cimentata din oxid de zirconiu.. În zona posterioară s-au confecționat coroane monolitice. Pentru zona frontală, coroanele au fost reduse și stratificate. Pentru suprastructură s-a folosit un oxid de zirconiu Translucent (Zenostar T, Wieland Dental) și IPS e.max Ceram pentru stratificarea coroanelor anterioare. Aceste materiale au permis obținerea unei lucrări rezistente și estetice.
Cuvinte cheie: coroane monolitice, oxid de zirconiu Translucent, lucrari rezistente si estetice

Situația inițială

Când pacienta s-a prezentat la cabinetul nostru, purta o proteză mandibulară superioară clasică. Situația orală a fost evaluată cu ajutorul tomografiei digitale de volum (TDV) pentru a putea fi confirmat volumul de os disponibil pentru a facilita ancorarea implantelor. Deși plasarea a patru implanturi ar fi oferit o stabilitate adecvată pentru o proteză mobilizabilă, pacienta își dorea o lucrare fixa din ceramică. Discutând opțiunile de tratament cu pacienta, s-a renunțat la ideea de a face o proteză “All-on-4” iar în schimb am ales confecționarea unei punți cimentate pe implanturi. Structura va fi confecționată din oxid de zirconiu iar dinții anteriori vor fi individualizați prin stratificare.

Tratamentul implanturilor și faza de vindecare

În urma examinării TDV, au fost planificate și puse șapte implanturi (Replace CC, Noble Biocare). S-a atins o stabilitate primară adecvată de 30 până la 35 Ncm. În timpul fazei de vindecare, pacienta a purtat vechea proteză care a fost căptușită cu un silicon moale. După o perioadă de vindecare de șase luni, a fost atins un nivel satisfăcător de osteointegrare, fără nici un semn de inflamație sau retractie osoasă. Implanturile au fost descoperite și s-a formatat gingia. Două săptămâni mai târziu, s-a realizat o amprentă pentru a transfera poziția implanturilor din cavitatea orală, pe un model de lucru în laboratorul dentar. După confecționarea modelului s-au selectat bonturile adecvate și s-au ajustat prin frezare pentru a avea un ax comun de inserție (Fig. 1).

S-a confecționat o punte temporară de lungă durată pentru evaluarea cerințelor estetice și funcționale necesare asigurării succesului clinic al restaurării finale.

Confecționarea lucrării temporare de lungă durată a fost realizată cu ajutorul tehnologiei digitale. Modelul a fost scanat cu ajutorul scanerului Zenotec D800 (Wieland Dental) iar designul lucrării provizori a fost realizat cu ajutorul soft-ului de la 3Shape. Frezarea s-a realizat în unitatea Zenotec Select S2 (Wieland Dental) folosind un disc din PMMA (Telio CAD).

Confecționarea structurii

Pacienta fiind mulțumită de lucrarea provizorie, ne-am folosit de forma și funcția acesteia în realizarea lucrării finale. Abraziile care s-au format în timpul purtării temporare trebuie să se regăsească și pe restaurarea finală. În cabinet s-a realizat amprentarea convențională a situației din cavitatea orală. În laboratorul de tehnică dentară s-a realizat un model cu

mască gingivală care ulterior s-a scanat. Prima dată, modelul de lucru și lucrarea provizorie au fost suprapuse în format digital. Următorul pas a fost să scanăm modelul împreună cu bonturile, modelul antagonist și amprenta pentru mușcătură. În final, bonturile au fost scanate individual unul după altul deoarece pragul bontului este localizat subgingival și scanarea împreună cu modelul nu putea fi suficient de precisă (Fig. 2a şi b).

Construcția CAD

La început, poziția modelului digital a fost determinată în soft în raport cu axul de inserție a bonturilor. În pasul următor, s-a marcat marginea pragului la bonturi și s-a determinat grosimea cimentului. Linia care marchează marginea reprezintă "marginea preparatiei" a restaurării. În acest caz, am setat un spatiu pentru ciment de 0,2 mm si un spatiu pentru extra-ciment de 0,4 mm. Spațiul pentru grosimea cimentului în zona închiderii marginale a fost setat la 0,1 mm.

Din experiența noastră, cu aceste setări rezultă o adaptare excelentă pe model și în cavitatea orală a pacientului, eliminând ajustările ulterioare. În final, designul restaurării a fost verificat încă o dată cu designul parametrilor individuali. Dacă grosimea peretelui este mai mică decât minimul acceptat, softul ne va atenționa existența problemei și o va remedia automat.

Pentru designul restaurării finale am luat ca și referință lucrarea temporară de lungă durată. Suprafața vestibulară a dinților 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.2,și 2.3 a fost redusă cu 0,9 mm din fața vestiburară în vederea stratificări parțiale (Fig. 3a și b). Muchia incizala nu a fost redusă datorită mișcărilor funcționale din această zonă. Forma finală a dinților din zona posterioară și fețele palatinale ale dinților anteriori nu au fost reduse pentru a asigura un nivel de maximă rezistență a restaurării finale. Nu a existat riscul să transpară culoarea gri a bonturilor prin pereții capelor. Din acest motiv am decis să folosim un oxid de zirconiu translucent. Aparent grosimea a fost adecvată ca să mascheze culoarea bontului.

Frezarea

Designul CAD divide structura unei coroane între 18,000 și 20,000 coordonate și generează o textură armonioasă a suprafeței și o închidere marginală perfectă. Designul final a fost transferat în unitatea CAM. S-a folosit versiunea V3 a CAM-ului, care ne dă posibilitatea să alegem formatul fișierului. Formatul fișierului preferat de noi este Zenocam 3.2 pentru că, în comparație cu fișierul STL, acesta oferă informații cu privire la spațiul pentru ciment, axul implanturilor și marginile restaurării. Softul CAM-ului folosește aceste informații pentru a calcula parametrii de frezare care diferă în funcție de zonele restaurării. De exemplu, când se frezează marginea restaurării, unitatea reduce viteza, pentru a preveni ruperea sau fracturarea marginilor subțiri ale coroanei. Ca și rezultat, chiar și marginile cervicale foarte subțiri cu o grosime de 0,1 mm pot fi frezate cu ușurință și necesită o ajustare minimă după procesul de sinterizare.

În zonele mai puțin sensibile, unitatea folosește o viteză mai mare pentru frezare. După ce formatul fișierului a fost introdus, se alege strategia de frezare. În cazul de față, pentru realizarea punții am ales o strategie de frezare folosind frezele de 2.5 mm, 1.0 mm și 0.7 mm.

În cazul restaurării de față nu s-a optat pentru folosirea frezei de 0.3 mm.

După aceea, piesa este plasată în discul virtual Zenostar (Fig. 4). Am decis să folosim un disc de oxid de aluminiu translucent, Zenostar T pre-colorat în culoarea T sun, deoarece dinții posteriori de la 14 până la 16 și de la 24 până la 26 dorim să îi realizam din zirconiu monolitic. Culoarea caldă, și roșiatică a discului este apropiată cu culoarea dinților și permite culorilor A-D să fie reproduse eficient. După aceea, raportul pentru ardere a structurii a fost proiectat în așa fel încât lucrarea să fie sinterizată într-o poziție verticală în cuptorul de sinterizare Programat S1. Suportul pentru sinterizare reduce distorsiunile din timpul sinterizării și este esențial în adaptarea lucrărilor de întindere mare. Calculul pe care-l face programul pentru procesul de frezare durează mai puțin de două minute.

Apoi, s-a început procesul de frezare. Acest proces a fost realizat într-o unitate de frezare Zenotec select S2 în 5 axe care dispune de o magazie pentru 8 discuri (Wieland Dental). Precizia absolută de execuție prin care această unitate iese în evidență este rezultatul excelent al frezării obținut pe suprafețele palatinale și în muchiile incizale (Fig. 5).

Fig. 1 Cele șapte implante din arcada edentată peste care urmează să fie chimentată o punte din oxid de zirconiu.

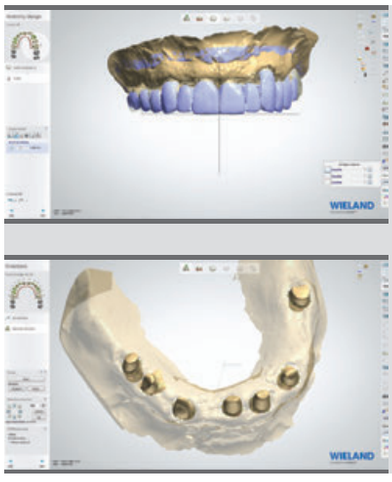


Fig. 2 a şi b Modelul digital cu lucrarea provizorie (sus) și modelul cu bunturile din Titan (jos)

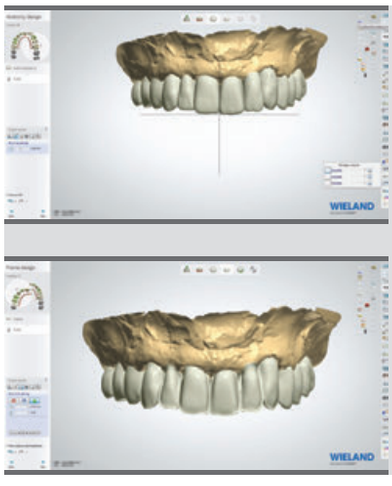


Fig. 3 a şi b Modelajul total anatomic al intregii arcade (sus) și reducerea din fata vestibulara in zona estetica (jos)

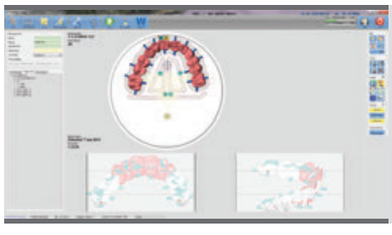


Fig. 4 Poziționarea structurii în discul virtual cu ajutorul softului CAM-ului.

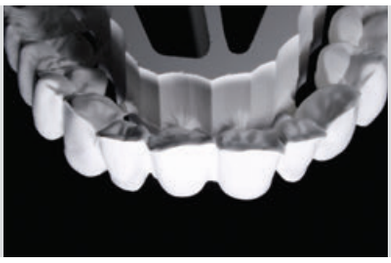


Fig. 5 După frezare: se obține un rezultat de o precizie înaltă și exactă în redarea marginilor (incizal, ocluzal).

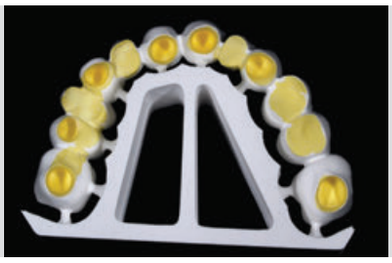


Fig. 6 Colorarea zonei interioare a capelor și a zonelor mucozale.

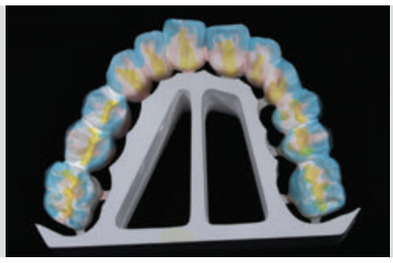


Fig. 7 Individualizarea structurii înainte de sintetizare.

Individualizarea structurii

După finalizarea frezării, structura și suportul pentru sinterizare sunt îndepărtate din disc. Ca și pas următor, puntea nesinterizată este individualizată cu lichid pentru redarea culorii de bază folosind tehnica de infiltrare. Gama lichidelor Zenostar Color Zr se pretează perfect în acest scop. Acest lichid este furnizat în culorile standard ale cheii de culori A-D. Adițional, pentru o individualizăre suplimentară sunt disponibile 5 culori pentru efecte. Pentru a face vizibilă infiltrarea lichidelor, care sunt incolore, acestea se amestecă cu un lichid pentru vizualizare (Zenostat VisualiZr). Pentru început, se infiltrează suprafața interioară a coroanei și suprafața coletului; se colorează o suprafață de aproximativ 1 mm din zona marginii cervicale, șanțurile și zonele centrale ale suprafețelor palatinale. Infiltrarea acestor zone a fost realizată cu Zenostar Color Zr A3 amestecat cu Zenostar VisualiZr culoarea galbenă (Fig. 6). După aceea, suprafața zonei de dentină până în zona treimii incizale a fost infiltrată cu culoarea A2 amestecată cu Zenostar VisualiZr culoarea roșie. Zona incizală a dinților frontali și cuspizii dinților posteriori a fost individualizată cu un amestec de lichid Effect grey-violet și Zenostar Color Optimizer care a fost evidențiat cu lichidul Zenostar VisualiZr de culoare albastră (Fig 7). Este esențial să folosim pensule diferite pentru fiecare culoare în parte. După ce a fost uscată timp de două ore, structura a fost sinterizată în cuptorul pentru sinterizare Programat S1.

După procesul de sinterizare, restaurarea se adaptează excelent, fără a fi necesare ajustări prin prelucrare mecanică în interiorul coroanelor. Avantajele oxidului de zirconiu translucent sunt evidente în acest stadiu. Datorită înfiltrări cu lichide, zona cervicală și zona de dentină sunt frumos accentuate. Zonele incizale prezintă o culoare lucioasă ușor verzui-transparentă, care va ajuta în stratificarea ulterioară. O simulare în Fig.9 demonstrează cât de dificil ar fi fost pentru noi dacă am fi folosit un oxid de zirconiu alb opac pentru realizarea lucrării. În ciuda translucidității ridicate a oxidului de zirconiu, acesta acoperă foarte bine culoarea bonturilor din Titan.

Individualizare rafinată a structurii

Rezultatul optim din punct de vedere estetic este atins dacă restaurarea prezintă proprietăți optice ideale. Controlul luminozității, saturației și translucidității cu un minim de reflexie a luminii sunt esențiale pentru obținerea unui rezultat estetic plăcut. În cazul în care nu sunt îndeplinite aceste cerințe, rezultatul nu va fi niciodată satisfăcător, chiar dacă restaurarea este stratificată cu mase ceramice. Rezultatul va fi o simplă restaurare care arată bine pe model dar care este prea luminoasă în gură.

Fig. 8 După sinterizare: Tranziția lină a culorii, ideală ca şi bază pentru terminarea restaurării.

Fig. 9 Comparație între oxidul de zirconiul alb opac (simulare suprapusă în partea de sus) și lucrarea din Zenostat Zr.

Fig. 10 După arderea de liner și arderea primului strat de ceramica...

Fig. 11 ... Suprafața vestibulară a dinților anteriori a fost stratificată individual.

Fig. 12 După ultima ardere: coroanele monolitice au aceeași luminozitate ca și coroanele care au fostul stratificate.

Fig. 13 Lucrarea finalizată: are un efect omogen din punct de vedere al culorii și texturii suprafețelor.

Fig. 14 şi 15 Puntea cimentată are un aspect natural și îndeplinește așteptările estetice și funcționale ale pacientei.

Zona anterioară

Colorarea oxidului de zirconiu înainte de sinterizare este prima măsură care trebuie luată în controlarea efectelor de reflexie a luminii. O alta măsură care trebuie luată este aplicarea unui liner. Puntea a fost stratificată cu IPS e.max Ceram. Pentru că lucrarea prezintă culoare de bază plăcută, am aplicat un mixt de IPS e.max Ceram ZirLiner Clear și Incisal (70:30). ZirLiner Incisal reduce reflexia luminii a oxidului de zirconiu; alternativ se mai poate folosi și Liner 4. Pentru aplicarea linerului s-a folosit IPS e.max Zir Liner Liquid. Pasta obținută este un amestec cu o consistență plăcută, asigurând o acoperire uniformă. După procesul de ardere, restaurarea prezintă o suprafață omogenă și un nivel de fluorescență adecvat.

Pentru prima ardere a unei lucrări de întindere mare prefer tehnica de stratificare în locul tehnicii de presărare a pudrei de ceramică în vederea realizării unei legături cât mai bune cu structura din oxid de zirconiu. Tehnica de stratificare oferă o adeziune și un efect optim mai bun (wash firing: Deep Dentin A2, A1, DA2, A1 și T-Neutral) (Fig. 10). Suprafața feței vestibulare poate fi foarte ușor individualizată prin stratificare. Forma dinților a fost redată iar culoarea structurii este folosită ca și culoare de bază (stratificare: Dentin A2, A1, T-Neutral, OE1, OE2, I1) (Fig.11). După finalizarea procesului de ardere, saturația și reflecția luminii se pot observa. Efectul culorii restaurării este identic în lumină puternică sau în lumină normală și se potrivește cu culoarea din cheia de culori A-D.

Glazurarea zonelor monolitice

Caracterizarea culorii cu Shade şi Stains pe zonele monolitice se realizează înainte de arderea dentinei. Continuăm cu aplicarea unui strat "subțire" de culoare (Shade Dentin) și folosim IPS e.max Galze Fluo în procesul de ardere a glazurii.

Finalizarea restaurării

După ultima ardere, lucrarea prezintă efecte de culoare armonioase. Puntea satisface toate criteriile de estetică și funcționalitate. Zonele monolitice nu sunt mai luminoase decât zonele unde s-au stratificat mase ceramice (Fig.12). În cele din urmă, lucrarea a fost lustruită manual pentru a asigura o bună igienă orală. Suprafețele netede sunt esențiale pentru a oferi o compatibilitatea excelentă a oxidul de zirconiu și pentru a diminua abrazia nedorită care poate să apară pe arcada antagonistă. După ultima verificare restaurarea este trimisă în cabinetul dentar (Fig. 13).

Concluzii

Restaurarea ceramică are efect tridimensional. Chiar și fără stratificare, dinții posteriori redau o profunzime naturală a culorii. Cu efectele de culoare internă care vibrează și cu o caldă transluciditate naturală, dinții anteriori demonstrează proprietăți estetice impresionante (Fig.14). Combinând tehnologia de frezare de ultima generație cu calitatea superioară a ceramicii pentru stratificare oferim o cale eficientă în obținerea rezultatelor estetice şi încredere în tratamentele de lungă durată. Scopul echipei în tratamentul protetic este de a avea un pacient fericit cu un zâmbet natural şi frumos! (Fig. 15).

Doresc să le mulțumesc asistenților mei pentru ajutorul acordat.

Contact:
DT Velimir Žujić
Privatni zubotenic˘ki laboratorij Velimir Žujić
Franje Belulovica 15
51000 Rijeka
Croatia
velimirzujic@yahoo.com
velimir@indentalestetica.hr

Contact:
Dr Dario Žujić
In Dental Estetica dentalni centar
Franje Belulovica 15
51000 Rijeka
Croatia
dario@indentalestetica.hr

Contact:
DT Dragan Stolica
Zobotehnicki laboratorij "Popovic Dragan"
Žolgarjeva ulica 7
2000 Maribor
Slovenia
stolica.d@gmail.com

Distribuitori autorizați Ivoclar Vivadent:

Dent Distribution Grup
Str. Logofăt Tăutu nr. 66, Sector 3
București, Tel. 021 308 57, 51
office@dentdistribution.ro,
www.dentdistribution.ro

Doriot Dent
Str. Barabas Bela nr. 18 A,
Arad, Tel. 0257 254 638
office@doriotdent.ro
www.doriotdent.ro

Plurifarm Dent
B-dul. Prof. Dr. Gh. Marinescu,
nr. 43, Sector 5, București,
Tel: 0 21 316 22 25
office@plurifarmdent.ro

Tiana Dent
Str. Tudor Arghezi nr 7, Sibiu,
Tel. 0756 163 143
tianadent@gmail.com
www.tianadent.ro

Sarcinile speciale ale asistentei de medicină dentară în reabilitarea orală a pacienților cu restaurări protetice implanto-purtate - Partea a XXII-a

Prof. Dr. Melinda Székely*, Șef lucrări Dr. Bernadette Kerekes-Máthé*, Asist. univ. Dr. Borș Andreea*, Dr. Gábor Csík-Maticu**, Dr. Szilárd Schramkó***, Prof. Dr. Gheorghe Matekovits**** - *UMF Tîrgu Mureș; **Cabinet CMI Satu Mare, *** Cabinet Strong Dental Timișoara; ****UMF „Victor Babeș" Timișoara

The special tasks of dental nurse in the oral rehabilitation of patients with implant-supported prosthetic restorations

Abstract

The spectacular development of dental implantology in the last decades triggered the emergence of a different way of restoration: dental implant prosthetics. Implantologist, maxillofacial surgeon, dental technician with special training for implant-supported prosthetics and dental nurse with competence in dental hygiene, work as a team and have a well-defined area of activity. The dental nurse has to be present from the patient's motivation to the regularly controls of the prosthetic restoration, and each phase has to be assisted with competence and responsibility.

Key-words: dental implants, dental nurse's tasks, dental hygiene, regularly controls

Rezumat

Dezvoltarea spectaculoasă a implantologiei dentare în ultimele decenii, a atras după sine apariția unui altfel de mod de restaurare: protetica implantologică. Echipa medic specialist implantolog, chirurg maxilo–facial, tehnician dentar cu formare direcționată spre realizarea suprastructurilor implanto-purtate, alături de asistenta de medicină dentară competentă în igienizare, au o arie de activitate bine definită. De la motivarea pacientului până la controlul periodic al piesei protetice finite, asistenta trebuie să fie prezentă, iar fiecare fază trebuie asistată competent și responsabil.

Cuvinte-cheie: implanturi dentare, sarcinile asistentei dentare, igiena oro-dentară, controlul periodic

Noțiuni generale

Implantologia este o specialitate chirurgicală oro-maxilară, care are rolul de a înlocui eficient dinții absenți de pe arcadele dentare. Datorită implantologiei, pacienții pot obține restaurări morfo-funcționale durabile. Implanturile dentare sunt concepute pentru a înlocui cu succes structura rădăcinii dinților naturali. Acestea sunt în așa fel inserate, direct în maxilarul pacientului, încât să ofere un suport stabil și sigur pentru dinții artificiali, pe care îi vor susține. Avantajul incontestabil constă din faptul, că este evitată intervenția (șlefuirea) asupra dinților vecini edentației. În cazul implantului se intervine exclusiv pe zona dintelui sau dinților pe care pacientul dorește și medicul îşi propune să îi înlocuiască.

Baza biologică pentru implanturile dentare moderne este un proces fiziologic, numit osteoacceptare, prin care biomaterialele din care este confecționat implantul prin anchilozare fuzionează perfect cu osul – osteointegrarea se realizează prin creșterea osteoblastelor pe suprafața implantului – permițând astfel stabilitatea lucrării protetice pe acest suport (Fig.1).

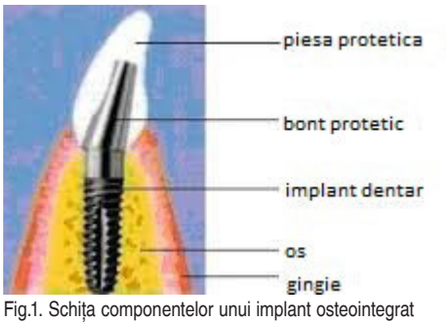


Fig.1. Schița componentelor unui implant osteointegrat

Pentru a putea începe procedurile în vederea implantării dentare, sunt examinate țesuturile orale, care trebuie să fie sănătoase, și detectate afecțiunile medicale generale specifice individuale (hepatice, metabolice, renale, cardiovasculare, oncologice, boli de sistem) a căror prezență ar împiedica vindecarea osului.

Inserarea unui implant și reabilitarea protetică constă dintr-un protocol de etape bine definite, ce presupune timp și o bună colaborare între pacient, medic implantolog, asistenta de medicină dentară și tehnicianul dentar.

Etapa pregătitoare:

• Prima și poate cea mai importantă etapă este motivarea pacientului în acceptarea unui sau mai multor corpi străini în oasele feței, conștientizarea duratei derulării evenimentelor și a incomodităților pe parcursul terapiei. Este posibil să apară dureri de intensitate medie sau edeme minore după intervenția chirurgicală, motiv pentru care se vor administra medicamente.

• În etapa motivării pacientului problema fumatului deseori provoacă conflicte. Desigur, și pacienții fumători doresc un tratament implantar. Impactul cu interzicerea acestui obicei vicios la unii pacienți stârnește reacții violente. Cu multă răbdare și empatie, asistenta trebuie să aducă argumente științifice sigure, o motivație convingătoare. Fumul de țigară produce o severă vasoconstricție la nivelul capilarelor. Integrarea osoasă a unui corp străin – implantul, confecționat dintr-un aliaj – depinde în exclusivitate de prezența oxigenului, transportat de către eritrocite, prin lumenul capilarelor. Dacă aportul de oxigen este insuficient, formarea oaselor care înconjoară și încorporează implantul duce la refuzul organismului și la eșec terapeutic (Fig. 2).

Fig. 2. Dușmanul implantelor: fumatul!

• **Examinarea completă** a statusului oro-dentar: clinic, imagistic și efectuarea unor analize de laborator. Sunt etapele cele mai importante, deoarece de starea locală, de calitatea ofertei osoase și prezența sau absența sprijinului biologic din partea organismului depinde diagnosticul, protocolul terapeutic și în mare măsură și prognosticul implantului dentar. Diabetul, hematopatiile sau afecțiunile tumorale sunt pe primul loc pe lista contraindicațiilor.

• **Examenul imagistic** presupune utilizarea mai multor tehnici, cu orientare exactă, clară și precisă. Pentru a demonstra uneori pacientului necesitatea augmentării osoase sau importanța sinus liftului, se folosește tehnica CBCT (Cone Beam Computer Tomograf), o metodă care folosește Computer Tomograful cu fascicol conic. Prin această exemplificare se poate vizualiza în 3D grosimea și lățimea osului în care va fi inserat implantul. Pacientul poate realiza, dacă oferta lui osoasă este suficientă sau trebuie să suporte manoperele suplimentare, propuse de medicul dentist cu specializare în implantologie sau chirurghie maxilo–facială (Fig. 3 CBCT).

• Practicianul care execută restaurări protetice pe implante trebuie să dețină o **documentație și o evidență** riguroasă a cazurilor.

De regulă, medicul recurge la ajutorul asistentei să-i ușureze sarcinile. Astfel vor fi înregistrate datele preoperatorii, intraoperatorii și o documentație postoperatorie. Pe baza acestor documente înmagazinate într-o bază de date, se poate realiza o statistică a succeselor și eșecurilor ce însoțesc inevitabil tratamentele cu restaurări pe implante. Asistenta va înregistra fiecare radiografie și după plecarea pacientului filmele vor fi așezate într-un registru, în ordine alfabetică. Fotografiile vor fi stocate în ordine cronologică, într-un fișier separat. Datele și informațiile dictate de către medic vor fi introduse în memoria calculatorului, în fișierul corespunzător.

• Asistenta nu trebuie să uite, ca înainte de orice manoperă invazivă, trebuie să ceară pacientului să **completeze o fișă** personală – **consimțământ informat** – din care reiese că a înțeles motivele și felul desfășurării etapelor de implantare și este de acord cu efectuarea lor. Astfel echipa clinică se asigură de eventualele probleme de malpraxis. Este o formulă unanim acceptată în lume ca să ne asigurăm că avem de-a face cu un pacient informat, conștient și cooperant.

Etapa chirurgicală:

Prima fază. Implantul dentar este introdus sub anestezie în țesutul osos, iar după 7–10 zile se îndepărtează firele de sutură. Urmează o perioadă de așteptare de aproximativ 3–6 luni, numită și perioadă de osteointegrare.

Recomandări:

- Înainte de orice intervenție stomatologică – odontoterapie, endodonție – asistenta trebuie să efectueze igienizarea orală, asanarea cavității bucale și terapia parodontală inițială. Detartrajul, periajul profesional, prin controlul plăcii bacteriene asigură un mediu prielnic unei intervenții sângerânde.
- Începerea fazei operatorii constă din asigurarea asepsiei endoorale și pregătirea câmpului operator.
- Pe tot parcursul desfășurării manoperelor chirurgicale, asistenta va fi „mâna a doua", adică medicul nu ridică capul, nu își ia ochii (atenția) de pe câmpul operator, deoarece ea asigură deservirea cu instrumentarul specific momentului. Astfel se lucrează eficient în echipă și se asigură desfășurarea fluentă a intervenției chirurgicale.

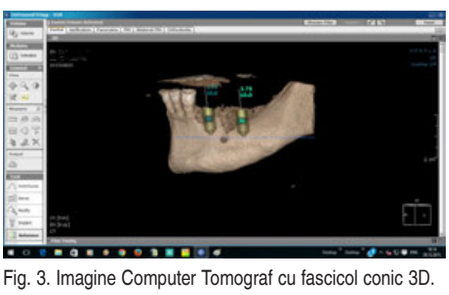


Fig. 3. Imagine Computer Tomograf cu fascicol conic 3D.

Fig. 4. Mătasea dentară.

Fig. 5. Periuța interdentară.

Fig. 6. Periuța electrică.

- Firele de sutură vor fi ferite de traume ca să nu se pericliteze fermitatea țesuturilor. Se recomandă o alimentație de consistență moale, semi lichidă: supe, ciorbe, compoturi, piureuri, înghețată, etc. Pe perioada cât firele de sutură nu au fost îndepărtate, se recomandă renunțarea la o alimentație cu produse lactate.
- Infecțiile postoperatorii sunt prevenite prin medicație antibiotică, de tip Amoxicilină, acid clavulanic 875mg/125mg (Augmentin), sau Dalacin/Flagyl.
- Edemul postoperator se ameliorează cu așezarea compreselor reci pe obraz, și în caz de nevoie de administrare de antiinflamatoare (Arcoxia 90mg).
- Durerile de regulă sunt minore. În caz de nevoie se pot administra medicamente antalgice clasice, de ex.: Algocalmin, Nurofen forte 400mg, Algoflex, Zalzidar (comprimate filmate clorhidrat de tramadol 37,5mg și paracetamol 325mg.)

Faza a doua. Manopera chirurgicală se completează după trecerea celor 6 luni prin descoperirea implantului și atașarea bontului de vindecare, după care urmează o perioadă de așteptare de 2–3 săptămâni.

Recomandări:
- În cavitatea bucală trăiesc aproximativ 300 de tulpini bacteriene, viruși și ciuperci, în condițiile unui saprofitism care se păstrează în situația unei alimentații adecvate și a unei igiene orale corespunzătoare. Menținerea stării igienei bucale optime este unul dintre cele mai importante aspecte ale restaurărilor protetice pe implante. În faza persistării bonturilor de vindecare sunt recomandate clătiri ușoare, repetate cu ape de gură, lavaje cu clorhexidină sau Lacalut. Ceaiul de mușețel călduț are un efect antiinflamator blând.

Etapa protetică

Este etapa în care echipa recurge la colaborarea cu tehnicianul dentar.
• Amprentarea diferă de metodele clasice utilizate în protetica tradițională. Implantologul protetician, de regulă, folosește două faze de amprentare: cu lingura de amprentare deschisa și/sau închisă.
• Asistenta trebuie să știe să pregătească materialele de amprentare.
• Asistenta are în grijă bonturile de vindecare sau de conformare gingivală. În momentul îndepărtării acestora trebuie să le curețe și să le igienizeze.

În laboratorul de tehnică dentară vor fi efectuate piesele protetice unidentare, restaurări fixe de diferite dimensiuni sau mobilizabile în funcție de situația clinică și solicitarea medicului dentist. Aplicarea peste bonturile implantare a pieselor protetice poate fi provizorie iar după o purtare temporară vor fi fixate definitiv. Inserarea se poate face prin cimentare sau prin înșurubare.

Recomandări
- Primele ore și zile sunt destinate perioadei de adaptare, începerea integrării și preluării funcțiilor aparatului dento-maxilar. Limba, buzele, obrajii trebuie să se obișnuiască cu corpul străin.
- Pacientul trebuie să facă cunoștință cu noua **estetică** oro-facială. De regulă, cei cu o edentație frontală prelungită, obișnuiesc să acopere gura cu mâna sau cu o batistă. Noua înfățișare permite un zâmbet deschis, lejer. Atât psihic cât și fizic reintegrarea psiho-socială este mult ușurată de încurajarea medicului și a asistentei, și în câteva zile vom vedea un pacient schimbat.
- **Fonația** normală revine mai lent. Uneori este nevoie de mult exercițiu. Se recomandă citirea cu glas tare dintr-o carte sau revistă, iar când pacientul aude că nu pronunță corect un cuvânt, revine și repetă acel cuvânt de mai mult ori, până ce pronunția devine corectă. Aceste exerciții se pot efectua cu ajutorul asistentei, care va antrena pacientul într-o conversație aparent spontană. De ex.: Ce hobby aveți? Ce carte citiți? etc.
- **Masticația** alimentelor de consistență obișnuită se va relua după câteva săptămâni de purtarea pieselor implantare. În primele zile pacientul trebuie să facă cunoștință cu noile rapoarte dintre arcade și cu noua ocluzie. De la alimentele moi, apoi semi-moi se trece treptat la consumul alimentelor obișnuite. La început se introduc între arcade fragmente mărunte de alimente. Sunt contraindicate alimentele consistente ca pâinea prăjită, covrigeii, carnea la grătar, alune prăjite, etc.

Etapa integrării definitive

Recomandări
- Unul dintre cele mai importante aspecte ale restaurărilor protetice pe implante, care adeseori influențează decisiv longevitatea lor este **realizarea unei stări de igienă buco–dentară optimă**. Dacă igiena peri-implantară nu se face corect, în câteva zile se va depune la acest nivel o placă bacteriană cu potențial patogen crescut. Astfel, deja la o adâncime de 3–4mm a pungii gingivale se observă predominanța bacililor gram negativi și anaerobi, care datorită gradului ridicat de patogenitate, vor duce rapid la osteoliză marginală, cu compromiterea infrastructurii.
- **Igiena individuală**. Imediat după inserarea suprastructurii protetice, pacientul trebuie instruit asupra metodelor de igienizare a ansamblului infra și suprastructură, astfel încât să se prevină afectarea țesuturilor peri-implantare. Mijloacele ajutătoare de igienizare se aleg în funcție de tipul suprastructurii și de dexteritatea manuală a pacientului.
• Se recomandă folosirea periilor moi cu capete rotunjite. Pastele de dinți să fie puțin abrazive.
• Pentru curățirea interproximală se poate utiliza mătasea dentară sau banda dentară din bumbac, care se introduce dinspre vestibular spre oral, pe sub suprastructură înconjurând stâlpul implantului. Prin mișcări de frecare orizontale se realizează curățirea feței orale a implantului și a feței mucozale a suprastructurii (Fig. 4).
• Pentru igienizarea ambrazurilor dentare se mai utilizează cu succes periuțele interdentare (Fig. 5).
• Periuțele electrice sunt indicate în special în zona posterioară, pe fețele orale, unde accesul este mai dificil cu o periuță obișnuită, acționată manual (Fig. 6).
• Este bine ca igienizarea mecanică – enumerată mai sus – să fie completată de clătiri repetate cu ape de gură.
• Folosirea dușului bucal este benefică. Se recomandă jetul de intensitate redusă sau medie (Fig. 7).
- **Igiena asistată sau profesională**. Pentru evitarea contaminării suprafețelor de titan ale implantului se recomandă utilizarea unor instrumente cu parte activă din material plastic. Cele mai utilizate instrumente pentru igienizarea profesională peri-implantară sunt: chiurete și scalele cu partea activă din plastic, periuțe, gume și pufuri, în asociere cu paste puțin abrazive. Cele mai utilizate sunt chiuretele Hawe-Neos.
• Dacă suprastructura protetică este demontabilă sau mobilizabilă, se recomandă îndepărtarea acesteia și igienizarea ei într-o baie de ultrasunete.
• S-a demonstrat că atât pe suprafețele metalice sau ceramice ale implantului cât și la nivelul suprastructurii se depune placă bacteriană. Astfel, după 10 zile de la igienizarea profesională, s-a constatat prezența unui strat de 25–40 µm de placă bacteriană, care se îndepărtează mai ușor de pe suprafața ceramică, comparativ cu cea din titan. Flora microbiană prezentă în sulcusul gingival peri-implantar nu diferă foarte mult de cea de la nivelul dinților naturali.

Dispensarizarea obligatorie!

Dacă în medicina dentară tradițională, controlul periodic al cazurilor restaurate protetic a rămas un vis, în cazul pieselor implanto-purtate ea este obligatorie. O restaurare protetică pe implante este o procedură cronofagă, scumpă și pune la încercare răbdarea pacientului. Tocmai din acest motiv beneficiarul acesteia trebuie să respecte strict cele două ședințe anuale pe care trebuie să le facă la clinica sau cabinetul unde a fost dispensarizat.

Pe parcursul ședințelor de control ulterioare aplicării suprastructurii protetice pe implante asistenta de medicină dentară trebuie să verifice eficiența igienizării efectuate de pacient. Este recomandată parcurgerea următoarelor etape:
• Pacientul va demonstra practic în cabinet modul în care efectuează acasă igiena orală.
• Asistenta îl informează pe pacient asupra eventualelor deficiențe ale tehnicii de periaj utilizate.
• Asistenta va demonstra pacientului cum să efectueze corect igiena, cu ajutorul mijloacelor auxiliare indicate în cazurile cu implante.
• Pacientul își însușește metoda corectă de igienizare, sub supravegherea asistentei.

Pentru ca documentația să fie completă trebuie consemnate și datele înregistrate în ședințele de control ulterioare, cum ar fi:
• funcționalitatea clinică a complexului infra și suprastructură,
• starea țesuturilor osoase și moi peri-implantare,
• adâncimea pungilor,
• prezența plăcii bacteriene și/sau a tartrului,
• statusul radiologic și starea suprastructurii protetice.

Fig. 7. Duș bucal

Concluzii

De la motivarea pacientului până la controlul piesei protetice după 5 sau 10 ani de la implantare, asistenta trebuie să fie prezentă, iar fiecare fază trebuie asistată competent și responsabil. Devine ”mâna dreaptă” când secondează medicul, iar eficiența și spiritul de echipă poate duce la creșterea longevității restaurărilor protetice implanto-purtate.

BIBLIOGRAFIE

1. BRATU E., BRATU D., SĂRBU I., MIHALI S., SABOU N.: Mic dicționar ilustrat de protetică implantologică. Ed. Solness, Timișoara, 2010.
2. BRATU E., BRATU D.: Stabilitatea și mobilitatea implantelor dentare. Criterii de apreciere a succesului sau eșecului terapeutic. Ed. Eurostampa, Timișoara, 2009.
3. BRATU D., FETZER W., BRATU E., ROMINU M.: Puntea pe implante. Ed. Helicon, Timișoara,1996.
4. VAJDOVICH I.: Dentális implantológia – Gyakorló fogorvosok részére. Ed. Semmelweis és Multimédia Stúdió, Budapest, 2008.
5. PARASCHIVESCU G.E., SCHRAMKO SZ.: Nyúlajakkal és farkastorokkal született beteg teljes protetikai rehabilitációja implantátumok segítségével. Rev. Dentál Hírek, Budapest, 2015;19 (4):40–44.

Contact autori: Szilard Schramko, strongdental@gmail.com

CHRIS
tehnodent

Laboratorul calității

- **23 ani de activitate practică privată**
- Toate tipurile de lucrări
- Garanție REALĂ
- Serviciu propriu de curierat pentru București și zonele limitrofe

• ceramică pe orice tip de implant •

• proteze sheletate cu sisteme speciale •

• ceramică pe zirconiu •

• aparate ortodontice •

• gutiere •

• compozit IVOCLAR •

• metalo-ceramică •

• proteze flexibile •

Str. Paraschiva Gherghel nr. 4, sector 1;
Tel.: 021.225.16.61, 031.730.40.36;
Tel./Fax: 021.224.45.36
Mobil: 0722.29.55.35,
0744.38.39.39, 0766.21.17.84;
chris_tehnodent@yahoo.com

Primim comenzi din toată țara!

:DENTEX
produse stomatologice

VINTAGE MP UNI-LAYER

Vintage MP Uni-Layer - ceramică modernă și inovatoare, ce permite realizarea lucrărilor estetice rapid și eficient.

Echilibrând perfect difuzia (reflexia) și cromatica (culoarea) luminii, această ceramică combină caracteristicile optice ale dentinei și smalțului într-un singur material.

Vintage MP Uni-Layer este disponibil în două grade de transluciditate LT și HT pentru a satisface toate cerințele estetice.

Caracteristici principale:
- Recomandat pentru aliajele cu CTE cuprins între 13,6-15,2
- Asigură constant rezultate de înaltă calitate
- Permite realizarea tuturor celor 20 de nuanțe din cheia Vita cu doar 2 mase ceramice (LT și HT)
- Se poate combina cu sistemul Vintage MP în funcție de cerințele estetice și circumstanțele clinice
- Facilitează corecțiile
- Reduce timpul de lucru cu până la 50% pe element
- Materialul formează o structură monolitică, care oferă rezistență omogenă fără însă a abraza antagoniștii.

Vintage MP Uni-Layer HT-LT Kit >

Conținut Kit:
- Opaque Base 5g
- Opaque A2 5g
- Opaque A3 5g
- Vintage MP Uni-Layer HT 50g
- Vintage MP Uni-Layer LT 50g
- Opaque Liquid 3ml
- Mixing Liquid 50ml

VINTAGE MP UNI-LAYER

-53%

~~850 lei~~
399* lei

** în limita stocului disponibil*

Prețurile includ TVA!

Suport: e-mail: marius@dentex.ro,
Marius Gheorghe - Tel.: 0726.777.111; www.dentex.ro

www.facebook.com/laboratordentex

HALMADENT Brasov

Str. Banatului Nr. 10, Brasov, Cod: 500209, Jud. Brasov
Tel./Fax: 0268/414 157
E-mail: office@halmadent.ro
www.halmadent.ro

Fiziodispenser BienAir Chiropro L

Pachetul contine:

Unitate de control Chiropro L
Micromotor pe inductie magnetica MX-i
Piesa contraunghi BienAir CA 20:1 L
Spray BienAir Spraynet
Ulei de ungere BienAir Lubrifluid
Spray special de curatate BienAir Aquacare
30 de tuburi de irigare
Pedala multifunctionala cu 3 butoane

Pachet promotional
3390euro
TVA INCLUS

3 ANI GARANTIE

2ANI GARANTIE

SIGER
Noua ta alegere pentru ergonomie si eficienta!

Siger U 500

NOU FOTOLIU DENTAR CU RIDICARE HIDRAULICA

NOU POSIBILITATEA DE A MUTA MASA MEDICALA SI BRATUL ASISTENTEI IN STANGA SAU DREAPTA

Lampa scialitica LED cu senzor

Bratul asistentei cu 4 posturi

Echipare standard unit:

- Turbina BienAir Black Pearl Eco
- Micromotor electric Bien Air MC2
- Detartraj LED Dmetec Compact S
- Seringa de apa/aer 3 functii (pe masa medicala si pe bratul asistentei)
- Lampa de fotopolimerizare Woodpecker pe bratul asistentei
- Scaun de medic
- Compresor Greenland Axen 24l (PROMO – OFERIM VARIANTA DE 38 L)

Pret: 7990 euro
PRETUL INCLUDE TVA

Sistem de aspiratie detasabil pentru o curatare cat mai usoara

Sistem de apa distilata – incorporat, cu posibilitate de comutare pe apa de retea

Scuipatoare ceramica, detasabila

Insert din silicon, autoclavabil pe masa medicala

IPS e.max®

PENTRU O ESTETICĂ IMPRESIONANTĂ ȘI LUMINOZITATE NATURALĂ

IPS e.max® CERAM

Ceramica de stratificare versatilă pentru disilicat de litiu și oxid de zirconiu

- Materiale Power inovatoare pentru rezultate estetice cu luminozitate ridicată pe structurile translucide
- Estetică albă și roz naturală datorită noilor mase de Gingiva
- Atestat prin cei 10 ani de performanță clinică

Technical dental work: O. Brix, Germany

Dent Distribution, Str. Tepes Voda nr. 89, intrarea Borangicului, sector 2, Bucharest, tel.: +40 (0) 21 308 57 51, email: Bogdan.tufeanu@dentdistribution.ro
SC Doriot Dent s.r.l., Arad, Barabas Bela Nr.18A, Romania, Bucuresti, Bd. Burebista, Nr. 1, Bl. D15, Sc. 3, tel.: 0040 (57) 254 638, email: office@doriodent.ro
TIANADENT, 550010 T. Arghezi nr. 7, Sibiu, RO, tel.: 0040 (0)756.163.143, email: office@tianadent.ro

www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstr. 2 | 9494 Schaan | Liechtenstein | Tel.: +423 235 35 35 | Fax: +423 235 33 60

ivoclar vivadent®
passion vision innovation